SportMaster

Condensing

Produttore autonomo ACS

Istruzioni d'installazione, uso e manutenzione

ACV

excellence in hot water

ISO 9001

AVVERTENZA IMPORTANTE

TRATTAMENTO DELL'ACQUA DELL'IMPIANTO
Ai fini di preservare l'integrità dello scambiatore acqua-fumi e garantire scambi termici sempre ottimali è necessario che l'acqua del circuito primario, circolante all'interno dello scambiatore della caldaia, abbia caratteristiche definite e costanti nel tempo.
Per ottenere questo è fondamentale eseguire una serie di operazioni di preparazione e mantenimento dell'impianto in conformità alla norme vigenti (DPR 59/2009, UNI-CTI 8065, UNI-CTI 8364-1, UNI-CTI 8364-2, UNI-CTI 8364-3), quali:

- lavaggio dell'impianto
- controllo delle caratteristiche dell'acqua dell'impianto.

PARAMETRI DA CONTROLLARE

OSSIGENO
Una certa quantità di ossigeno entra sempre nell'impianto, sia in fase di riempimento che durante l'utilizzo nel caso di reintegro o di presenza di componenti idraulici senza barriere all'ossigeno.
L'ossigeno reagendo con l'acciaio crea corrosione e formazione di fanghi.
Mentre lo scambiatore fumi acqua è costruito in fusione di lega di alluminio lato fumi e rame lato acqua, quindi non interessato alla corrosione, i fanghi creati nell'impianto in acciaio al carbonio si depositeranno nei punti caldi, compreso lo scambiatore. Questo ha l'effetto di ridurre la portata e isolare termicamente le parti attive dello scambiatore, cosa che può portare a delle rotture.

PREVENZIONE
Accorgimenti per limitare il fenomeno.
- sistemi meccanici: un disaeratore combinato con defangatore correttamente installati riducono la quantità di ossigeno circolante nell'impianto.
- Sistemi chimici: additivi permettono all'ossigeno di restare disciolto nell'acqua.

DUREZZA
La durezza dell'acqua di riempimento e di reintegro porta una certa quantità di calcio nell'impianto. Questo si attacca sulle parti calde compreso lo scambiatore, creando così perdite di carico e isolamento termico sulle parti attive. Questo fenomeno può portare a dei danneggiamenti.

Valori di durezza accettabili sono:

$mmolCa(HCO3)_2$ / L	°DH	°FH
0,5 – 1	2,5 – 5,6	5 – 10

PREVENZIONE
L'acqua di riempimento e reintegro dell'impianto **se al di fuori dei valori sopra indicati** deve essere addolcita. Possono inoltre essere aggiunti additivi per mantenere il calcio in soluzione.
La durezza deve essere controllata regolarmente e registrata.

ALTRI PARAMETRI
Oltre all'ossigeno e alla durezza, occorre tenere sotto controllo anche altri parametri.

Acidità	6,6 < PH < 8,5
Conducibilità	< 400 µS/cm (a 25°C)
Cloruri	< 125 mg/l
Ferro	< 0,5 mg/l
Rame	< 0,1 mg/l

Nel caso di un superamento dei limiti sopra indicati occorre effettuare un trattamento chimico dell'acqua.

LAVAGGIO DELL'IMPIANTO
Questa operazione è obbligatoria prima dell'installazione della caldaia, sia sugli impianti di nuova realizzazione, per rimuovere i residui di lavorazione, sia sugli impianti esistenti per rimuovere sostanze fangose di deposito. Queste costituiscono un impedimento alla circolazione dell'acqua e un fattore di sporcamento dello scambiatore.

La pulizia dell'impianto va eseguita secondo la norma EN14868.
È possibile utilizzare detergenti chimici.

ACV ITALIA riconosce valido solo l'utilizzo di additivi delle marche
Fernox (www.fernox.com)
e
Sentinel (www.sentinel-solutions.net).

Attenzione:
Il mancato lavaggio dell'impianto termico e addizione di un adeguato inibitore, nonché il mancato rispetto dei parametri di riferimento sopraindicati invalideranno la garanzia dell'apparecchio.

Altrimenti la caldaia deve essere separata idraulicamente dall'impianto attraverso uno scambiatore a piastre.

SOMMARIO

AVVERTENZE **5**
Destinatari 5
Simboli 5
Avvertenze generali 5
Normative vigenti 5
Avvertenze di sicurezza 5

INTRODUZIONE **6**
Descrizione dell'apparecchiatura 6

DESCRIZIONE DEL BOLLITORE **7**
Sistema Tank in Tank 7
Ciclo di funzionamento 7
Esempio di applicazione 7

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA **8**
Generalità 8
Funzionamento 8
Stati di funzionamento 8
Interfaccia PC 10
Programmi di test 10

MANUALE UTENTE **11**
Funzionamento dell'apparecchiatura 11
Messa in funzione 12
Guasti 13
Riempimento e disaerazione del circuito primario 13
Manutenzione 13

CARATTERISTICHE TECNICHE **14**
Schema idraulico di funzionamento 14
Descrizione del funzionamento 14
Abbinamento al solare 14
Dati tecnici 15
Prestazioni acqua calda sanitaria 15
Caratteristiche costruttive 16
Componenti della caldaia 17
Componenti del bollitore 18

INSTALLAZIONE **19**
Dimensioni e raccordi 19
Luoghi di installazione 20
Accessibilità 20
Collegamento al riscaldamento 21
Collegamento al circuito sanitario 23
Collegamenti elettrici 24
Collegamento del gas 25
Scarico fumi e aspirazione aria 26

MESSA IN SERVIZIO **29**
Riempimento del bollitore 29
Riempimento e spurgo della caldaia e dell'impianto 29
Arrivo del gas 30
Messa in servizio della caldaia 31
Messa fuori servizio 32
Svuotamento del bollitore 32

SOMMARIO

PROGRAMMAZIONE E IMPOSTAZIONI **33**
Direttamente sul pannello di comando 33
Programmazione con l'ausilio dei codici di servizio 33
Parametri 34
Programmazione della potenza massima in riscaldamento 35
Impostazione della posizione del circolatore 35
Regolazione in funzione della temperatura esterna 36
Adattamento ad un altro tipo di gas 37
Regolazione gas-aria 37
Impostazioni della regolazione gas-aria 38

ERRORI **39**
Codici di errore 39
Altri errori 39

MANUTENZIONE **43**

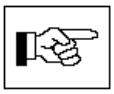
COLLEGAMENTI ELETTRICI **45**
Schema elettrico della caldaia 45
Resistenza NTC 46

NOTE **47**

AVVERTENZE

DESTINATARI
Il presente manuale è rivolto a:
il progettista
l'installatore
l'utente
i tecnici addetti alla manutenzione

SIMBOLI
In questo manuale vengono utilizzati i seguenti simboli:


Istruzioni fondamentali per una corretta installazione.

Istruzioni fondamentali per la sicurezza delle persone, delle cose e dell'ambiente.

Pericolo di elettrocuzione.

Pericolo di scottature.

AVVERTENZE GENERALI

- Il presente manuale costituisce parte integrante dell'apparecchio a cui si riferisce e deve essere consegnato all'utente finale.
- Leggere attentamente questo manuale prima di installare e mettere in servizio la caldaia.
- È vietato eseguire modifiche all'interno della caldaia senza un accordo scritto del costruttore.
- L'installazione, la messa in servizio, la manutenzione e la riparazione vanno eseguiti da un tecnico qualificato in conformità alle normative e disposizioni locali vigenti.
- La mancata osservanza delle istruzioni relative alle operazioni e alle procedure di controllo può causare lesioni personali o rischio di inquinamento ambientale.
- Per garantire un funzionamento corretto e sicuro dell'apparecchio è importante sottoporre quest'ultimo a revisione e manutenzione annuale da parte di un installatore o di una società di manutenzione autorizzata.
- In caso di funzionamento anomalo contattare un tecnico di fiducia.
- Nonostante gli elevati standard di qualità osservati da ACV per le apparecchiature durante la produzione, il controllo e il trasporto, permane la residua possibilità di errore. Si prega di comunicare tale errore immediatamente all'installatore riconosciuto, indicando sempre in tale comunicazione il codice di errore visualizzato sul display.
- I componenti della caldaia possono essere sostituiti soltanto con componenti di fabbrica originali. Troverete un elenco delle parti di ricambio ed i codici di riferimento ACV alla fine di questo documento.

Prima di intervenire sulla caldaia, scollegare l'alimentazione elettrica dell'interruttore esterno.
L'utente non può accedere ai componenti interni della caldaia.
Le regolazioni dell'apparecchio su cui sono apposti in fabbrica i sigilli non devono assolutamente essere modificati.

NORMATIVE VIGENTI
Questi prodotti hanno ottenuto l'approvazione "CE" in conformità alle norme in vigore nei diversi paesi (direttive europee 92/42/CEE sui rendimenti e 90/396/CEE sugli impianti a gas).

AVVERTENZE DI SICUREZZA

SE SI RILEVA ODORE DI GAS:
- chiudere immediatamente la valvola del gas;
- ventilare il vano dell'impianto;
- non utilizzare apparecchiature o interruttori elettrici
- avvertire immediatamente il fornitore del gas e/o l'installatore.

MANUTENZIONE E RIPARAZIONE
Le operazioni di installazione e di manutenzione del prodotto devono essere eseguite da tecnici qualificati in conformità alle normative vigenti.

FUORIUSCITE DI ACQUA:
chiudere la valvola di alimentazione acqua
avvisare un tecnico di fiducia

ASSENZA PROLUNGATA:
in caso di assenza prolungata chiudere l'alimentazione del gas e spegnere l'interruttore generale dell'apparecchio.

UTILIZZO:
Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni dovuti ad un'installazione non corretta o per un uso di apparecchi e di accessori non conforme alle modalità indicate dal costruttore.

Il costruttore si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche dei propri prodotti senza obblighi di preavviso.

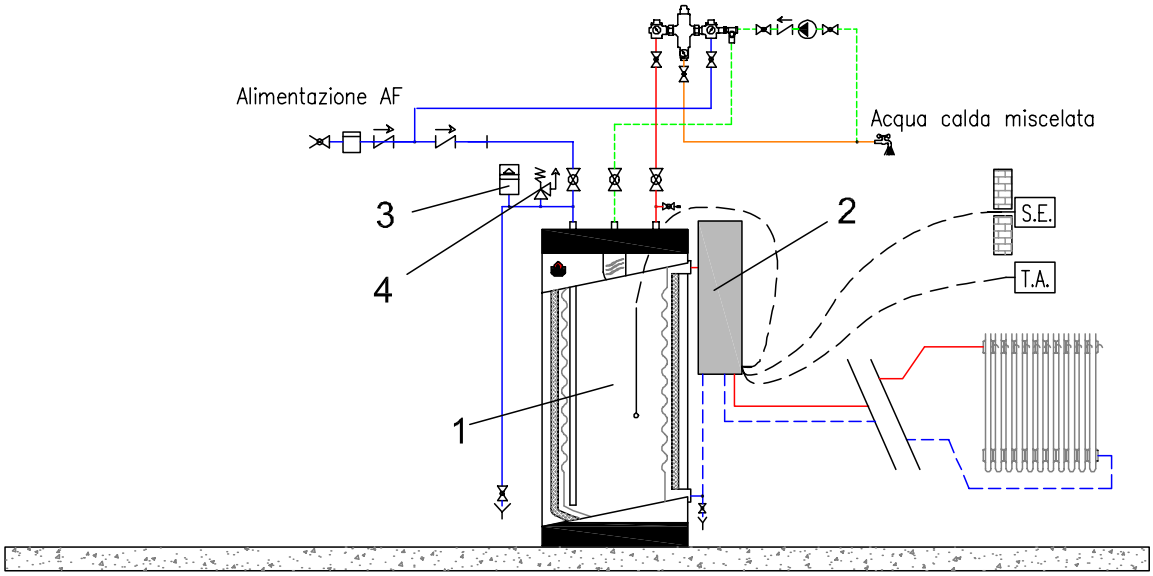
INTRODUZIONE

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA
Lo Sport Master Condensing è un produttore autonomo di acqua calda sanitaria del tipo ad accumulo.
È un sistema costituito da una caldaia murale ACV Kompakt Solo HRE, un bollitore Tank in Tank e relative tubazioni di collegamento.

Generatore termico
Il bollitore è alimentato da una caldaia del tipo murale a condensazione per riscaldamento, a camera stagna con corpo in fusione di lega speciale di alluminio, completa di circolatore primario. Un kit idraulico precostruito di tubazioni e valvola tre vie per la gestione della priorità ACS permette l'abbinamento della caldaia al bollitore, con attacchi mandata / ritorno al riscaldamento. La centralina di controllo completa di interfaccia utente/installatore permette la regolazione climatica di un circuito di riscaldamento con sonda esterna; il controllo della produzione di acqua calda sanitaria mediante valvola tre vie e sonda NTC accumulo; il controllo delle funzioni di sicurezza.

Accumulo ACS
Si tratta di un accumulo per acqua calda sanitaria in acciaio inox ondulato di tipo Tank in Tank. L'accumulo è isolato termicamente mediante poliuretano rigido da 50mm.
supplementari andata/ritorno.

SCHEMA DI PRINCIPIO



ELENCO DEI COMPONENTI

		Modello		
		300	**600**	**800**
1	Accumulo Tank in Tank			
	Capacità totale	318 litri	606 litri	755 litri
2	Caldaia murale	27,3 kW	27,3 kW	27,3 kW
3	Vaso di espansione sanitario			
	Volume	18 litri	24 litri	2x18 litri
4	Valvola di sicurezza sanitario			
	Taratura	7 bar	7 bar	7 bar

DESCRIZIONE DEL BOLLITORE

SISTEMA TANK IN TANK
Il Tank in Tank è uno scambiatore di calore con un accumulo integrato costituito da due serbatoi concentrici: il serbatoio interno contiene l'acqua sanitaria da riscaldare (secondario) e il serbatoio esterno contiene il fluido riscaldante (primario) che circola tra i due serbatoi e cede il calore all'acqua sanitaria.

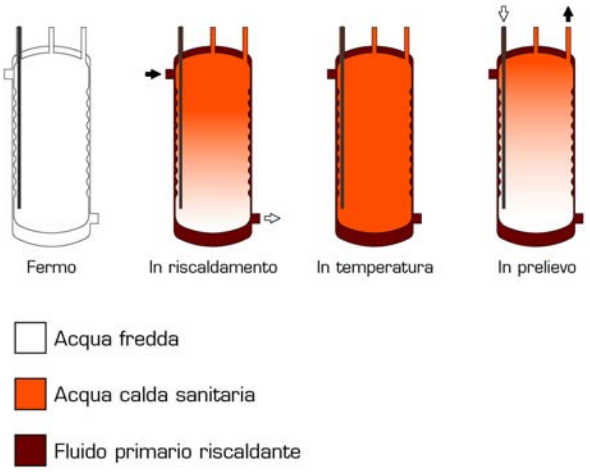
Scambiatore-accumulatore di acqua sanitaria.
Il serbatoio interno costituisce il cuore del bollitore: è sottoposto all'azione aggressiva delle acque di distribuzione ed alle forti pressioni e variazioni di temperatura. Tale serbatoio è costruito in acciaio inossidabile massiccio cromo-nickel (inox 304), internamente saldato con protezione d'argon con tecnica TIG.

Serbatoio esterno
Il serbatoio esterno, contenente l'acqua del circuito primario proveniente dalla caldaia, è costruito in acciaio al carbonio STW22.

Isolamento termico
La coibentazione del bollitore è in poliuretano rigido ad alta densità di spessore 50mm.

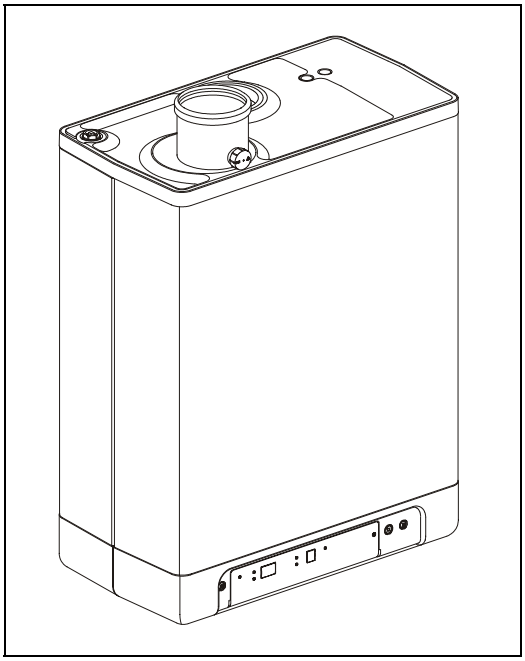
Mantellatura esterna
Il mantello del bollitore è realizzato in polipropilene, materiale plastico che presenta una forte resistenza agli urti ed un elegante design.

CICLO DI FUNZIONAMENTO
La sonda di temperatura immersa nel sanitario è collegata in ingresso alla centralina di controllo (MCBA) del generatore termico all'interno del Solar Master. In base ai parametri impostati la centralina attiva la valvola tre vie per deviare il fluido primario verso il serbatoio. Il fluido primario lambisce esternamente il serbatoio interno e riscalda in questo modo l'acqua sanitaria. Una volta raggiunta la temperatura richiesta, la valvola torna in posizione riscaldamento.



DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

GENERALITA'
La caldaia murale ACV Kompakt Solo HRE a condensazione è un'apparecchiatura di tipo stagno. È destinata al riscaldamento ed alla produzione di acqua sanitaria (ACS).
L'ingresso aria e l'evacuazione fumi devono essere collegati all'apparecchio secondo i regolamenti e le norme locali in vigore. La caldaia è omologata per collegamenti di tipo B23, B33, C13, C33, C43, C53, C83.
La caldaia è munita di marcatura CE ed è conforme alla classe di isolamento elettrico IP44.
È possibile utilizzare l'apparecchiatura per la sola produzione di acqua calda o per il solo riscaldamento.
La caldaia è consegnata standard per il gas naturale (G20).
A richiesta è possibile consegnare la caldaia per il funzionamento con GPL (G31).



FUNZIONAMENTO
La caldaia murale ACV Kompakt Solo è modulante a condensazione. Questo significa che la potenza si adatta alle necessità di calore.
Lo scambiatore di calore è in lega di alluminio silicio stampato, all'interno del quale è integrato il circuito in rame.
Il sistema di controllo della caldaia Kompakt Solo HRE, collegata idraulicamente al bollitore Smart ME, regola la richiesta di ACS, mediante valvola tre vie e sonda NTC, in priorità sul riscaldamento.
La caldaia è dotata di un controllo elettronico del bruciatore che, ad ogni richiesta di calore da parte dell'impianto di riscaldamento, o dal tank ACS esterno, aziona il ventilatore, apre la valvola gas, accende il bruciatore, monitora e regola costantemente la fiamma, e questo in funzione della potenza richiesta.

STATI DI FUNZIONAMENTO
Il quadro di servizio del pannello di comando visualizza attraverso un codice lo stato di funzionamento della caldaia.

Off
La caldaia è ferma, ma si trova sempre sotto tensione elettrica. Non risponde a richieste di riscaldamento o ACS. Il dispositivo di protezione antigelo dell'apparecchiatura è, al contrario, attiva. Questo significa che la pompa si avvierà e lo scambiatore scalderà se la temperatura dell'acqua presente in questo cala notevolmente. Nel momento in cui interviene, apparirà il codice 7 (riscaldamento dello scambiatore).
Per altro, in questo stato di funzionamento, la pressione nell'impianto di riscaldamento è indicata (in bar) sul display della temperatura.

Standby
Il LED del tasto ⏻ si accende ed eventualmente uno dei LED della funzione "Confort ACS". La caldaia è pronta a rispondere ad una richiesta di riscaldamento o ACS.

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

0 Post circolazione Riscaldamento
Alla fine del funzionamento in riscaldamento, il circolatore continua a girare. Il tempo di post-circolazione è regolato di fabbrica (vedere Programmazione / regolazioni). È possibile modificare questa regolazione. Il circolatore si avvia anche automaticamente 1 volta ogni 24 ore dopo l'ultima sollecitazione, per 10 secondi per prevenire il bloccaggio. Questa accensione automatica del circolatore avviene al momento dell'ultima richiesta calore. Per cambiare questo tempo occorre alzare leggermente il termostato ambiente al tempo desiderato.

1 Temperatura desiderata raggiunta
Il sistema di controllo spegne temporaneamente il bruciatore quando la temperatura selezionata è raggiunta. Quando la temperatura scende sufficientemente, il bruciatore riparte.

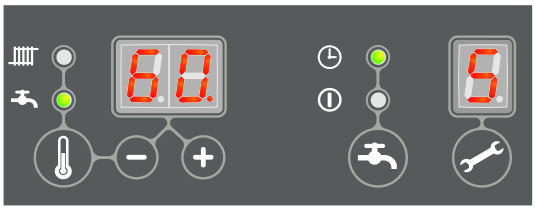
2 Autotest
Il regolatore del bruciatore controlla regolarmente le sonde collegate. Durante questo controllo il sistema non svolge nessun altro compito.

3 Ventilazione
Alla partenza della caldaia, come prima cosa, il ventilatore inizia a girare per raggiungere il regime di avviamento. Una volta che questo regime è raggiunto, il bruciatore si accende. Il codice 3 comparirà ugualmente quando, dopo lo spegnimento del bruciatore, il ventilatore continua a girare per evacuare i gas di combustione residui.

4 Accensione
Quando il ventilatore raggiunge il regime di accensione, questa si effettua attraverso un scintilla elettrica. Durante l'accensione appare il codice 4. Se il bruciatore non si accende, verrà fatto un altro tentativo di accensione dopo circa 15 secondi. Se, dopo 4 tentativi di accensione, il bruciatore non parte, il controllo si mette in sicurezza.

5 Funzionamento in Riscaldamento
È possibile collegare sulla regolazione un termostato On/Off oppure un Open Therm, eventualmente in combinazione con una sonda esterna. Vedere lo schema elettrico. Quando una richiesta di calore proviene da un termostato, dopo l'avviamento del ventilatore (codice 3), seguono l'accensione (codice 4) e lo stato funzionamento in riscaldamento (codice 5).

Durante il funzionamento in riscaldamento, il regime del ventilatore e quindi la potenza della caldaia si aggiustano in modo che la temperatura dell'acqua di riscaldamento si regoli secondo la temperatura di mandata impostata. Nel caso in cui sia installato un termostato On/Off, la temperatura di mandata di riscaldamento si regola sul pannello di comando.



Nel caso in cui sia installato un termostato Open Therm, la temperatura di mandata è determinata dal termostato. Se è installata una sonda esterna, la temperatura di mandata è determinata dalla curva climatica programmata nel regolatore. In questi ultimi due casi, vale come massimo la temperatura di mandata impostata sul pannello di comando.
Durante il funzionamento in riscaldamento, la temperatura di mandata richiesta è visualizzata sul pannello di comando.
La temperatura di mandata è regolabile tra 30 e 90°C.
Nel mentre che il riscaldamento è in funzione, è possibile, premendo il tasto di servizio, visualizzare la temperatura di mandata reale.
Se la funzione "Confort ACS" è attiva (vedere codice 7), ogni richiesta da Open Therm per una temperatura inferiore a 40°C sarà ignorata. E' possibile togliere la resistenza R se il termostato ambiente non necessita della resistenza di anticipo.

6 Funzionamento ACS
La produzione di ACS ha la priorità sul riscaldamento. Quando la sonda nel tank ACS rileva una temperatura inferiore di 5° rispetto al set-point, un'eventuale richiesta di riscaldamento verrà interrotta, la valvola deviatrice commuterà e la caldaia scalderà il tank ACS fino al raggiungimento della temperatura impostata. Durante questo processo il display visualizza il codice 6.
Mentre l'ACS è in funzione, il regime del ventilatore e, corrispondentemente la potenza della caldaia, è regolata dal controllore sulla base dalla temperatura di ACS programmata. La temperatura può essere regolata tra 40°C e 65°C. questa temperatura è visualizzata sul pannello di comando.
Premendo il tasto servizio durante la modalità ACS, è possibile visualizzare la temperatura dell'ACS reale, durante il funzionamento in ACS.

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

INTERFACCIA PC

La centralina di controllo del bruciatore dispone di un'interfaccia per un PC, che può essere collegata per mezzo di un cavo speciale e software associato. Questa possibilità permette di monitorare la centralina di controllo, l'apparecchiatura e l'impianto di riscaldamento.

PROGRAMMI DI TEST

Il controllore del bruciatore accoglie un dispositivo che permette di mettere l'apparecchiatura in modalità test.
Quando si attiva un programma di test, la caldaia si mette in servizio con un regime di ventilazione costante senza che le funzioni di regolazione possano intervenire. Al contrario, le funzioni di sicurezza restano attive.
Il programma di test termina quando vengono premuti contemporaneamente i tasti + e −.

Programmi di test

Descrizione del programma	Combinazione dei tasti	Visualizzazione sul quadro
Bruciatore in funzione con potenza riscaldamento minima	🔧 e −	"L"
Bruciatore in funzione con potenza riscaldamento massima	🔧 e + (1x)	"h"
Bruciatore in funzione con potenza ACS massima	🔧 e + (2x)	"H"
Disattivazione del programma di test	+ e −	Stato di funzionamento attuale

Protezione antigelo

Per proteggersi dal gelo la caldaia è dotata di un dispositivo di sicurezza antigelo. Quando la temperatura dello scambiatore scende troppo il bruciatore si accende e il circolatore si avvia fino a quando la temperatura dello scambiatore è sufficiente. Quando interviene la sicurezza antigelo, compare il codice 7 (riscaldamento scambiatore).
Se l'impianto (o una parte di questo) rischia di gelare, conviene installare nel luogo più freddo un termostato antigelo (esterno) sulla tubazione di ritorno.
Questo termostato deve essere collegato conformemente allo schema del cablaggio (vedi sezione relativa).

Nota:

Se la caldaia è spenta (- sul quadro di servizio), il dispositivo di sicurezza antigelo è, in compenso, attivo. Ma non ci sarà reazione ad una richiesta di calore proveniente da un termostato antigelo esterno.

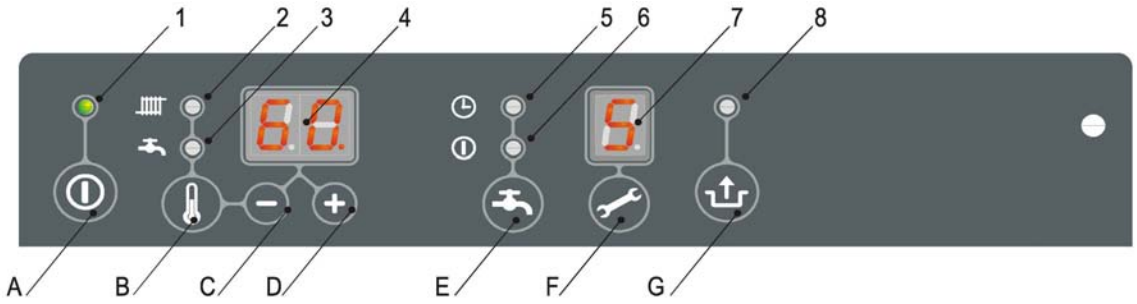
FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

La caldaia murale a gas ad alto rendimento ACV Kompakt Solo HRE serve a riscaldare acqua destinata agli impianti di riscaldamento e, in combinazione con un bollitore ACS scaldato indirettamente, a produrre acqua sanitaria.
L'apparecchio è dotato di modulazione. Questo significa che la potenza si adatta alle effettive necessità di calore dall'utilizzo. Questa funzione è svolta attraverso un bruciatore gestito da un sistema di controllo digitale, che accende e sorveglia costantemente la fiamma, ad ogni richiesta proveniente dall'impianto o dalla distribuzione di ACS.

Funzionamento in Riscaldamento
Nel momento in cui la temperatura ambiente è inferiore a quella programmata sul termostato ambiente si genera una richiesta di calore. In assenza di contemporanea richiesta di ACS, la caldaia si attiva in riscaldamento. La regolazione della temperatura è fatta in funzione della temperatura di mandata programmata. Questo significa che la caldaia adatta la sua potenza fino a quando la temperatura di mandata non raggiunge il valore programmato.
Il circolatore ha un tempo di post-circolazione di 1 minuto. È possibile adattare il tempo di post-circolazione se lo si desidera. Il circolatore si avvia automaticamente 1 volta ogni 24 ore, per 10 secondi, per evitare il grippaggio.

Funzionamento in acqua calda sanitaria (ACS)
La caldaia produce acqua calda sanitaria collegata al un bollitore ACS riscaldato indirettamente.
La regolazione interna della caldaia assicura che la richiesta di ACS venga soddisfatta in priorità rispetto alla richiesta di riscaldamento: durante l'utilizzo di acqua calda sanitaria non viene fornito calore all'impianto di riscaldamento.

COMANDI E LETTURA DAL QUADRO



	Lettura
1	On / Off
2	Funzionamento Riscaldamento o impostazione max temperatura in riscaldamento
3	Funzionamento ACS o regolazione temperatura ACS
4	Temperatura Riscaldamento o ACS desiderata in °C/ Pressione acqua riscaldamento in bar/ Codice di errore
5	**Non applicabile**
6	**Non applicabile**
7	Codice di funzionamento
8	Lampeggia in caso di errore

	Comando
A	Pulsante On / Off
B	Pulsante Riscaldamento/ACS per l'impostazione delle temperature desiderate.
C	Pulsante "-"
D	Pulsante "+"
E	On / Eco / Off - funzione "Confort ACS"
F	Pulsante Service / temperatura attuale durante la richiesta di riscaldamento
G	Pulsante di Reset

Stato di funzionamento sul quadro di servizio:

–	Off (sicurezza antigelo attiva)
	Stand by
0	Post circolazione Riscaldamento
1	Temperatura desiderata raggiunta
2	Autotest
3	Ventilazione
4	Accensione
5	Funzionamento in Riscaldamento
6	Funzionamento in ACS
7	Riscaldamento dell'apparecchiatura

Quando il LED situato sopra il pulsante di re-inizializzazione lampeggia, c'è un errore. Un codice di errore compare quindi sul visualizzatore di temperatura.

Impostazione delle diverse funzioni

Premendo per 2 secondi il pulsante , si accede al menu regolazioni per l'utilizzatore (il LED e lo schermo si mettono a lampeggiare). Ogni successiva volta che viene premuto il pulsante , un'altra funzione LED si mette a lampeggiare. Il valore della funzione può essere impostato per mezzo dei pulsanti **+** e **–**. Il valore inserito è visualizzato sul display .

- Il pulsante di Reset chiude il menu impostazioni e le modifiche vengono memorizzate.
- Non premendo su alcun pulsante per 30 secondi, il menu si chiude automaticamente e le modifiche vengono memorizzate.
- Per mezzo del pulsante On/off il menu di impostazione viene chiuso e le modifiche non vengono memorizzate.

	Temperatura massima mandata Riscaldamento. Regolabile tra 30°C e 90°C (regolazione standard 80°C). Modulazione bassa per periodi moderatamente freddi, modulazione alta per periodi più freddi.
	Temperatura ACS. Regolabile tra 40°C e 65°C (regolazione standard 60°C).

MESSA IN FUNZIONE

L'apparecchiatura può essere messa in funzione, dopo che questa è stata collegata e controllata da un installatore autorizzato (acqua, gas alimentazione elettrica). Controllare i punti seguenti.

- Gli impianti Riscaldamento e ACS devono essere sempre ben riempiti e disaerati.
- L'apparecchiatura è spenta (trattino orizzontale sullo schermo di servizio , gli altri LED spenti).
- La pressione dell'acqua nell'impianto di Riscaldamento deve essere di 1 bar minimo e 2 bar al massimo (si legge sul display di temperatura).

Non avviare mai la caldaia fino a quando l'impianto Riscaldamento e ACS non sono stati completamente riempiti e disaerati.

- Il termostato ambiente deve essere regolato su una temperatura inferiore alla temperatura ambiente.
- La valvola gas deve essere aperta.
- Premere il pulsante On / Off per mettere la caldaia in servizio (il LED si accende e il display di servizio si spegne). È possibile che la caldaia si metta a scaldare per la produzione di ACS fino a che lo scambiatore non arriva a temperatura.
- Regolare il termostato ambiente su una temperatura superiore a quella della temperatura ambiente. La caldaia inizierà a scaldare.

GUASTI

Nel momento in cui si presenta una delle anomalie seguenti, è possibile procedere come segue. Se le anomalie sono ripetitive o si verificano altri guasti, rivolgersi ad un installatore autorizzato.

1. **L'impianto di riscaldamento non scalda (a sufficienza):**

- Regolare il termostato ambiente su una temperatura più alta.
- Aprire le valvole dei i radiatori.
- Aumentare la temperatura dell'acqua di riscaldamento per mezzo dei tasti 🌡 in **+** e **–** sul pannello di comando.
- Disaerare l'apparecchiatura e l'impianto, e controllare la pressione dell'acqua di riscaldamento.

2. **L'acqua sanitaria non è (sufficientemente) calda:**

- Aprire maggiormente il rubinetto dell'acqua calda.
- Aumentare la temperatura dell'ACS per mezzo dei tasti 🌡 in **+** e **–** sul pannello di comando.

3. **Il LED di guasto situato al di sopra del tasto di Reset ⇫ lampeggia. Sul display (4) appaiono i codici seguenti:**

- 7 La caldaia è in surriscaldo, la circolazione è insufficiente. Aprire i radiatori, disaerare l'apparecchiatura e controllare la pressione dell'acqua di riscaldamento. Aggiungere acqua se necessario.
- 4 Il bruciatore non si accende. Aprire la valvola gas.

Dopo avere risolto il guasto, premere il tasto Reset e la caldaia ripartirà. Vedere la sezione Messa in servizio per il significato degli altri codici di funzionamento / guasto.

RIEMPIMENTO E DISAERAZIONE DEL CIRCUITO PRIMARIO

Attenzione: spegnere la caldaia attraverso il tasto ⏻**.**
Non riavviare l'apparecchiatura prima di avere effettuato il riempimento e lo spurgo.

Sistema Riscaldamento
Per il buon funzionamento dell'impianto di riscaldamento, occorre che la pressione dell'impianto sia (a freddo) da 1 a 2 bar (si legge sul display di temperatura 🌡 quando la caldaia è in stand by, sul display di servizio 🔧**).** Se la pressione dell'acqua è troppo bassa, occorre reintegrare l'impianto. Procedere come segue:

- Collegare il tubo di riempimento tra il rubinetto di carico dell'apparecchiatura e l'ingresso dell'acqua potabile e riempirlo d'acqua fino a che l'aria presente in questo sia totalmente uscita.
- Aprire il rubinetto di carico e riempire la caldaia e l'impianto fino all'ottenimento di una pressione da 1 a 2 bar (acqua fredda).
- Chiudere il rubinetto di carico.
- Disaerare l'impianto e la caldaia.
- Il punto di spurgo aria della caldaia si trova in alto a sinistra sull'apparecchio; quello del bollitore lato primario al centro della calotta superiore.
- L'impianto può essere disaerato attraverso dei rubinetti di spurgo dei radiatori e/o di uno spurgo nelle condutture.
- Controllare se la pressione resta sempre tra 1 e 2 bar dopo lo spurgo, altrimenti ripetere le operazioni.

Se si rendesse necessario aggiungere dell'acqua più di una volta nell'anno, rivolgersi al proprio installatore di fiducia. C'è sicuramente una perdita.

Avvertenza:
se l'apparecchiatura è collegata ad un impianto di riscaldamento, occorre accertarsi che dal punto di carico venga introdotta acqua con caratteristiche conformi a quanto specificato a pag. 2.

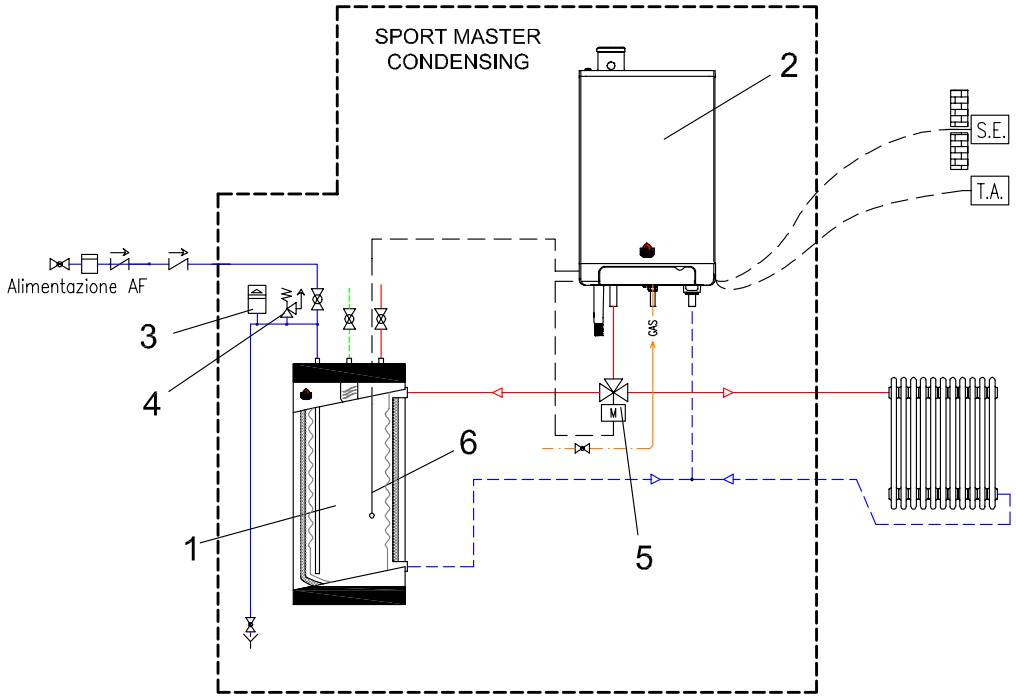
Sicurezza antigelo
Per evitare la formazione di ghiaccio nel condotto di evacuazione dell'acqua di condensazione, conviene installare la caldaia in un luogo al riparo del gelo.
La caldaia è dotata di un dispositivo di sicurezza antigelo che, fintanto che è elettricamente alimentata, attiva la pompa riscaldamento e, eventualmente, il bruciatore, quando la temperatura dello scambiatore di calore scende.

Nota: quando sulla caldaia è installato e collegato un termostato antigelo (esterno), questo non è attivo se l'apparecchio è stato spento dal pannello di comando (- sul display service 🔧**).**

MANUTENZIONE
L'apparecchiatura può essere pulita attraverso un panno umido. Non utilizzare alcun detergente, né solvente o abrasivo.
L'apparecchiatura e l'impianto devono essere controllati e se necessario puliti ogni anno, da servizio assistenza autorizzato. Questo vale, ugualmente, per i condotti di evacuazione dei fumi e di aspirazione aria.

CARATTERISTICHE TECNICHE

SCHEMA IDRAULICO DI FUNZIONAMENTO



LEGENDA

1	Bollitore Tank in Tank
2	Caldaia a condensazione
3	Vaso di espansione Sanitario (fornito scollegato)
4	Valvola di sicurezza sanitario (fornita scollegata)
5	Valvola deviatrice di priorità ACS
6	Sonda NTC di temperatura ACS

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Il produttore autonomo è un abbinamento compatto di una caldaia a condensazione **(2)** ad un bollitore Tank in Tank **(1)**, dove i collegamenti idraulici sono già precostruiti. Nello schema sopra riportato sono elencati gli elementi che costituiscono il prodotto finito.

La caldaia è impostata per rispondere in priorità alle richieste di ACS, in base alla temperatura letta dalla sonda NTC **(7)** immersa nell'accumulo ACS. Quando non c'è richiesta di acqua calda sanitaria la caldaia può rispondere ad eventuali richieste di calore e funzionare in riscaldamento. Il passaggio dalla funzionalità ACS a quella riscaldamento avviene commutando la valvola tre vie **(6)** da parte della centralina di controllo della caldaia, in base alla temperatura della sonda **(7)**.

CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI

Pressione massima di esercizio primario: 3 bar; sanitario: 10 bar
Pressione minima di esercizio: 0,5 bar
Temperatura max: 90°C
Temperatura max di stoccaggio: 70°C

TIPO		**300**		**600**		**800**	
Combustibile		Metano / GPL		Metano / GPL		Metano / GPL	
Riscaldamento							
Potenza focolare caldaia max.	kW	27,3		27,3		27,3	
Potenza focolare caldaia min.	kW	7,2		7,2		7,2	
Potenza utile 80/60°C caldaia max.*	kW	26,3		26,3		26,3	
Potenza utile 80/60°C caldaia min.*	kW	7,1		7,1		7,1	
Rendimento utile al 100% (80/60°C)	%	96,3		96,3		96,3	
Rendimento utile al 30% (80/60°C)	%	98,6		98,6		98,6	
Rendimento utile al 100% (50/30°C)	%	103		103		103	
Rendimento utile al 30% (Tr=30°C)	%	108,3		108,3		108,3	
Perdite al mantello con bruciatore ON	%	0,1		0,1		0,1	
Perdite al mantello con bruciatore OFF	%	0		0		0	
Perdite al camino con bruciatore ON	%	2,9		2,9		2,9	
Perdite al camino con bruciatore OFF	%	0		0		0	
Classificazione energetica secondo EN42/92		4 stelle		4 stelle		4 stelle	
Fumi							
Classe NOx [EN483]		5		5		5	
Max lunghezza scarico coassiale	m	10		10		10	
Raccordo scarico fumi	Ø	80		80		80	
Raccordo aria comburente	Ø	80		80		80	
Gas		**G20**	**G31**	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Portata gas	m^3/h	0,75/3,40	0,29/1,08	0,75/3,40	0,29/1,08	0,75/3,40	0,29/1,08
Pressione di alimentazione	mbar	20	37	20	37	37	37
CO_2 [Potenza max.] (pannello frontale aperto)	%	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
CO_2 [Potenza max.] (pannello frontale chiuso)	%	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Collegamento tubo gas	Ø	15	15	15	15	15	15
Parametri idraulici							
Capacità totale	L	322		609,5		758,5	
Capacità primario	L	58,4		164,5		187,5	
Vaso espansione sanitario	L	18		24		2 x 18	
Vaso espansione primario	L	12		12		12	
Collegamenti riscaldamento	Ø	¾" M		¾" M		¾" M	
Parametri elettrici							
Grado di protezione	IP	44		44		44	
Tensione di alimentazione elettrica	V/Hz	230/50		230/50		230/50	
Potenza elettrica assorbita	W	130		130		130	
Peso a vuoto	Kg	182		281		323	

* La massima potenza in riscaldamento è impostata di fabbrica al 70% del valore massimo (vedere sezione "Programmazione della potenza massima in riscaldamento")

PRESTAZIONI ACQUA CALDA SANITARIA

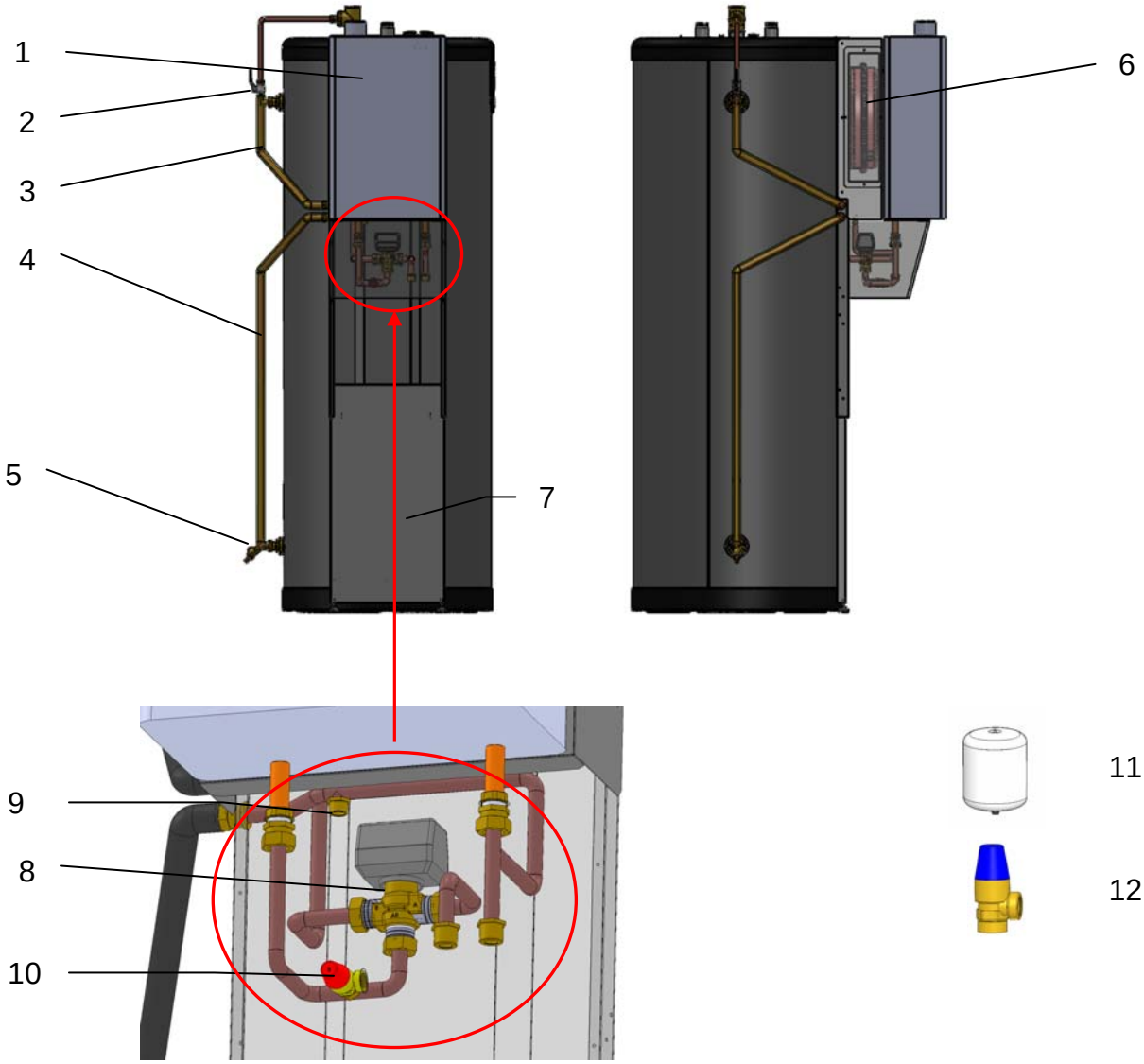
PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA		**300**	**600**	**800**
Portata primi 10 minuti a 40°C	L/10'	670	1006	1497
Portata primi 20 minuti a 40°C	L/20'	794	1131	1624
Portata primi 30 minuti a 40°C	L/30'	919	1255	1745
Portata primi 60 minuti a 40°C	L/60'	1234	1598	2033
Portata in continuo a 40°C	L/h	745	745	745
Tempo di messa a regime	min	43	71	106
Tempo di recupero	min	22	35	52

Regime di funzionamento

Riscaldamento: t= 80°C
Acqua di alimentazione: t=10°C
Temp. max. di stoccaggio: t=70°C

CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

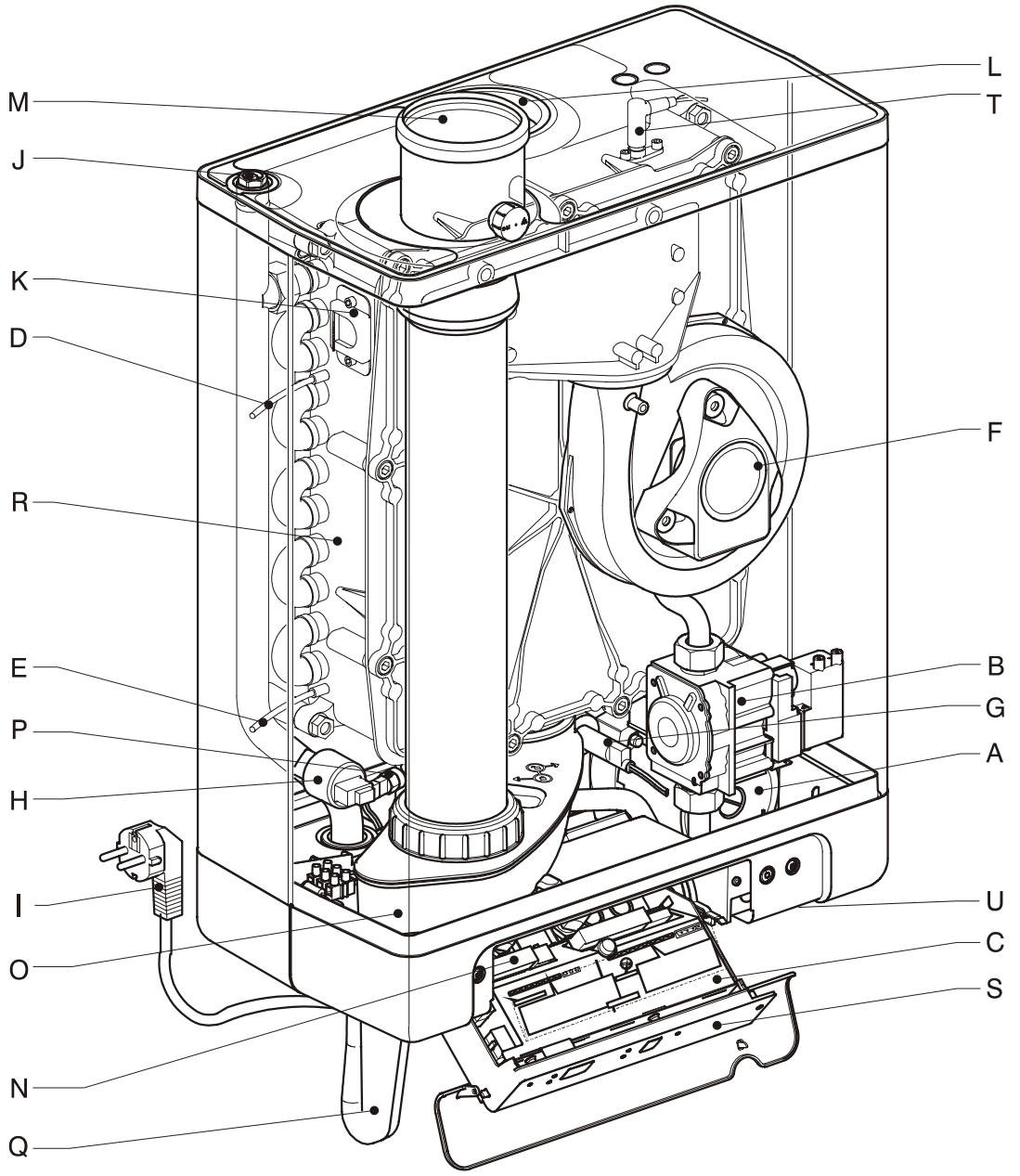


Gruppo idraulico Caldaia-Bollitore

1 Caldaia a condensazione
2 Rubinetto di carico impianto
3 Tubazione mandata collegamento bollitore
4 Tubazione ritorno collegamento bollitore
5 Rubinetto di scarico circuito primario
6 Vaso di espansione 12 Litri
7 Staffa di sostegno caldaia
8 Valvola tre vie per sanitario / riscaldamento
9 Attacco vaso di espansione
10 Valvola di sicurezza primario 3 bar
11 Vaso espansione sanitario (da collegare)
12 Valvola sicurezza ACS 7 bar ¾" (da collegare)

CARATTERISTICHE TECNICHE

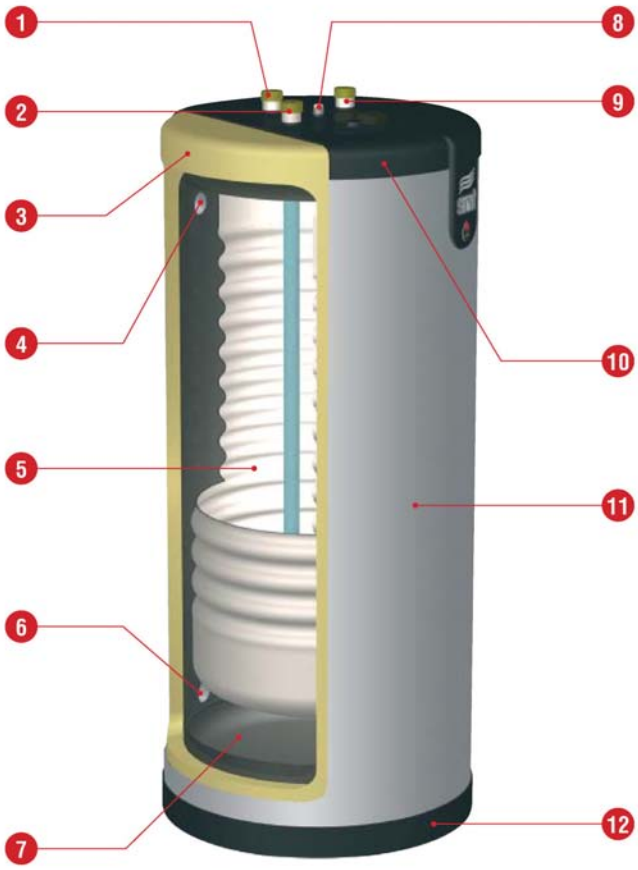
COMPONENTI DELLA CALDAIA



A	Circolatore	L	Ingresso aria comburente
B	Valvola gas	M	Adattatore scarico fumi
C	Scheda di controllo bruciatore	N	Morsettiera X4
D	Sonda temperatura mandata S1	O	Bacinella scarico condensa fumi
E	Sonda temperatura ritorno S2	P	N/A
F	Ventilatore	Q	Sifone
G	N.A.	R	Scambiatore di calore
H	Manometro impianto riscaldamento	S	Pannello di comando e quadro di visualizzazione
I	Cavo di alimentazione 230Vac con terra	T	Elettrodo di ionizzazione / accensione
J	Spurgo manuale	U	Posizionamento targhetta di identificazione
K	Vetro visualizzazione		

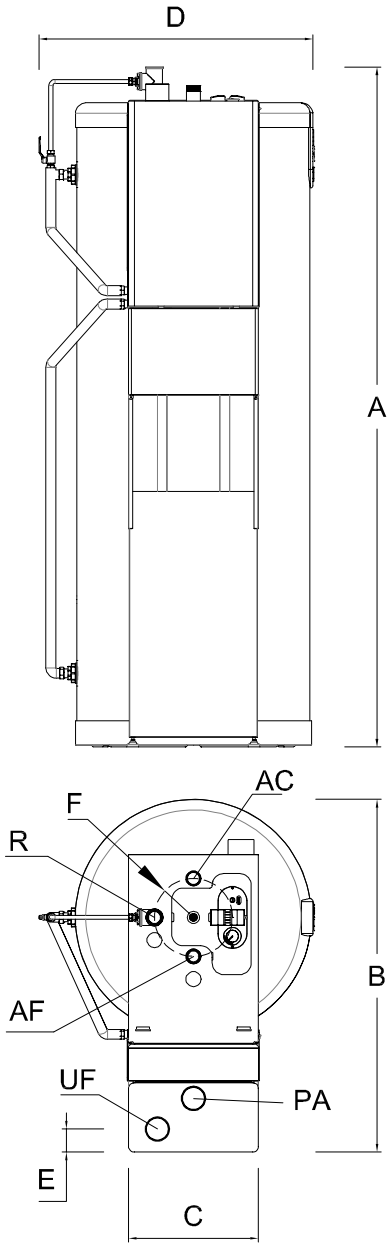
CARATTERISTICHE TECNICHE

COMPONENTI BOLLITORE



1 Ricircolo sanitario
2 Ingresso acqua fredda sanitaria
3 Coibentazione di 50mm in poliuretano rigido
4 Mandata riscaldamento (entrata primario)
5 Serbatoio interno in acciaio inossidabile
6 Ritorno riscaldamento (uscita primario)
7 Serbatoio esterno in acciaio
8 Valvola di spurgo aria manuale
9 Uscita acqua calda sanitaria
10 Coperchio superiore in polipropilene rigido
11 Mantellatura esterna in polipropilene
12 Coperchio inferiore in polipropilene rigido

DIMENSIONI E RACCORDI



		300	600	800
A		1638	1956	2356
B		1065	1228	1228
C		450	450	450
D		770	927	927
E		80	80	80
F		135	135	135
AF	Entrata acqua fredda sanitaria	1”½M	1”½M	1”½M
AC	Uscita acqua calda sanitaria	1”½M	1”½M	1”½M
R	Ricircolo	1”½F	1”½F	1”½F
PA	Presa aria	Ø80	Ø80	Ø80
UF	Uscita fumi	Ø80	Ø80	Ø80

½

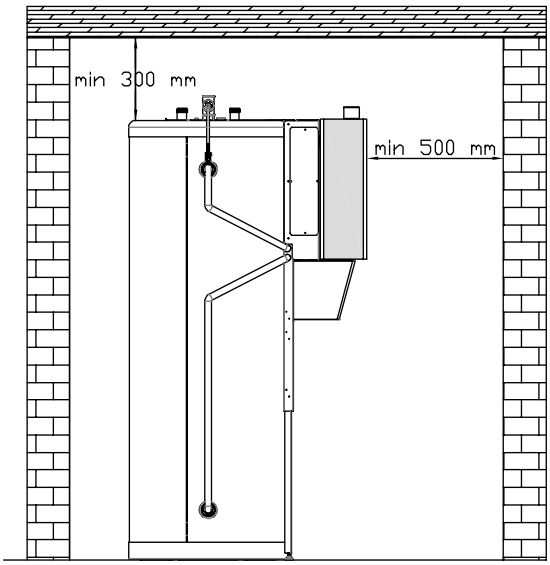
INSTALLAZIONE

LUOGHI DI INSTALLAZIONE

Il produttore autonomo SportMaster Condensing può essere installato come aperto, ma rispettando le prescrizioni dei regolamenti vigenti.
Sono valide le prescrizioni seguenti:

- Assicurarsi che le eventuali aperture di aerazione siano sempre libere.
- Non conservare alcun prodotto infiammabile né corrosivo in questo locale.
- In presenza di odore di gas non accendere luci, chiudere il rubinetto del gas sul contatore, aerare le stanze e chiamare un tecnico qualificato.
- Per prevenire il ghiaccio nell'evacuazione dell'acqua di condensazione, bisogna installare il produttore al riparo del gelo.

DISTANZE MINIME

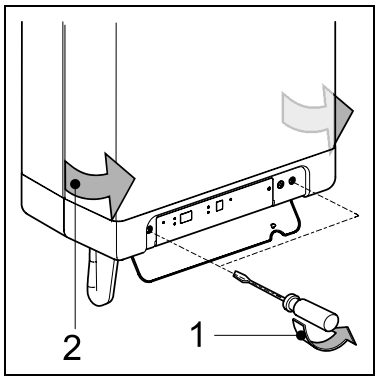


ACCESSIBILITA'

Estrazione del pannello frontale della caldaia

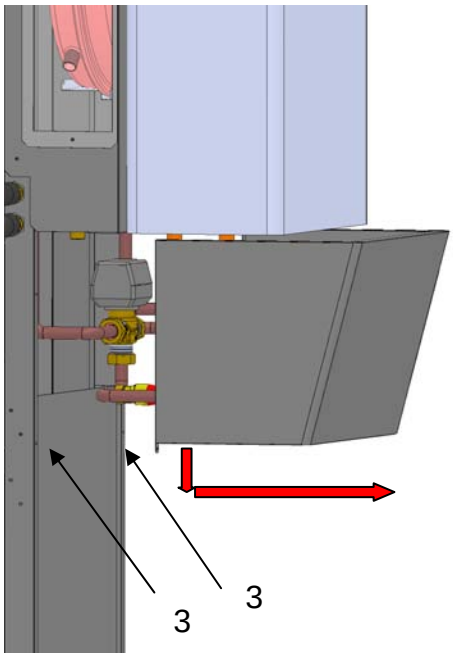
Per intervenire sulla caldaia è possibile estrarre il pannello frontale.
Procedere come segue:

- Togliere le due viti **(1)** dietro il coperchio del display.
- Sollevare il pannello frontale **(2)** e tirarlo verso l'avanti.



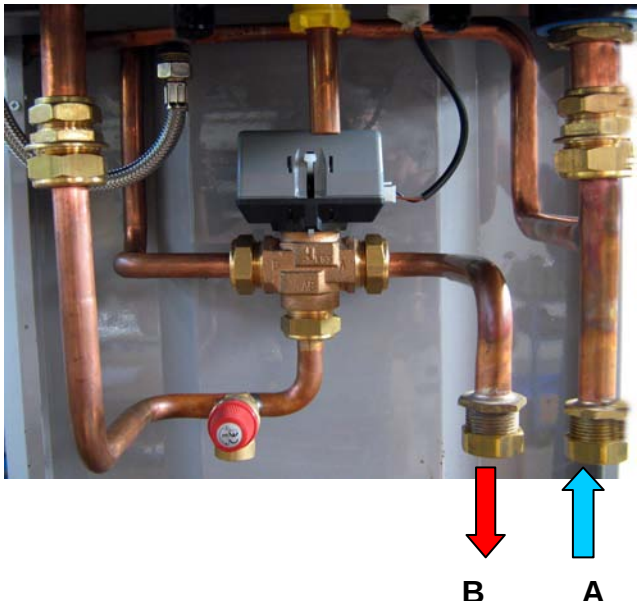
Estrazione del coperchio gruppo idraulico

Per asportare il coperchio frontale posto sotto la caldaia, e quindi accedere al gruppo idraulico, è sufficiente estrarre le viti **(3)**; quindi abbassare leggermente il coperchio e tirarlo in avanti.



COLLEGAMENTO AL RISCALDAMENTO

1. Risciacquare bene l'impianto.
2. Collegare il tubo mandata **(B)** ed il tubo ritorno **(A)**.
3. Tutti i tubi devono esser liberi da vincoli in modo da permettere le dilatazioni.
4. Non occorre deformare le giunzioni per evitare fughe.



Vaso di espansione

Lo Sport Master Condensing ha un vaso di espansione di 12 Litri già collegato alla caldaia.

Nota:

Il volume del vaso di espansione in dotazione è precaricato ad 1 bar e è calcolato per il solo circuito primario relativo al funzionamento come produttore autonomo di ACS.

Qualora si colleghi il produttore autonomo anche ad un impianto di riscaldamento, occorre sempre ricalcolare il volume del vaso in base alle dimensioni effettive dell'impianto.

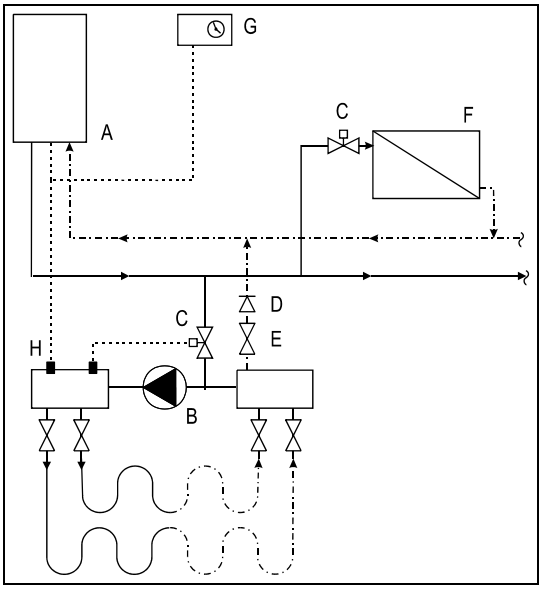
Rubinetti termostatici sui radiatori.

Se tutti i radiatori sono dotati di rubinetto termostatico, occorre installare una valvola di sovrappressione differenziale per garantire una minima circolazione di acqua. Questa valvola deve essere posta ad una distanza di almeno 6 metri dalla caldaia per prevenire il surriscaldamento della stessa.

Riscaldamento a pavimento.

Per garantire il funzionamento della distribuzione di ACS, occorre evitare ogni circolazione indesiderata attraverso la caldaia causata da una seconda pompa nel circuito riscaldamento.

Collegare il sistema di riscaldamento in modo indiretto ed idraulicamente neutro o dotare il circuito di un dispositivo di intercettazione elettrico **(E)** (valvola due vie) e di una clapet di non ritorno **(D)** che impedisce la circolazione attraverso la caldaia se non c'è richiesta di riscaldamento.



Schema di collegamento del riscaldamento a pavimento.

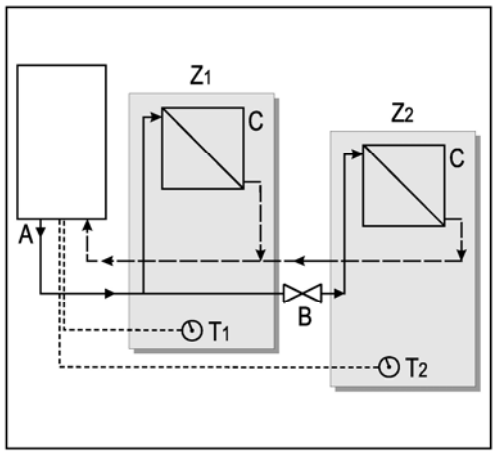
A. Caldaia
B. Circolatore
C. Rubinetto di regolazione termostatica
D. Clapet non ritorno
E. Dispositivo di intercettazione elettrico 230Vac.
F. Radiatori
G. Termostato ambiente / orologio
H. Termostato di massima

Apparecchi con regolazione di zona

Per avere una gestione del calore indipendente in due zone diverse è possibile seguire lo schema seguente.

Schema di collegamento per regolazione di zona.

A. Caldaia
B. Intercettazione elettrica 230 Vac
C. Radiatori
T1. Termostato ambiente Zona 1
T2. Termostato ambiente Zona 2
Z1. Zona 1
Z2. Zona 2

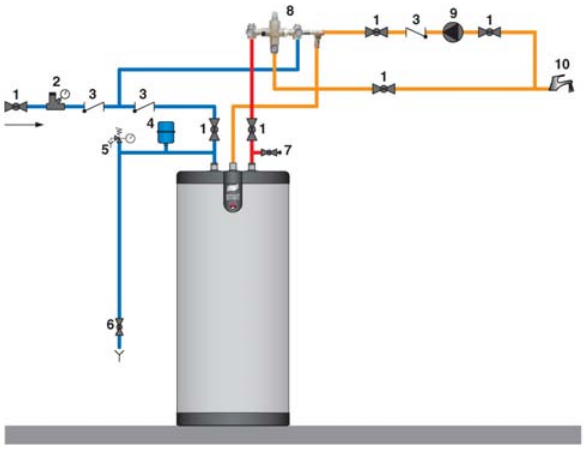


Principio di funzionamento
La regolazione a zona comprende due termostati ambiente ed un'intercettazione. Quando il termostato della Zona 2 genera una richiesta di riscaldamento, la valvola due vie si apre e l'insieme del sistema è riscaldato (zona 1 e zona 2). Quando la richiesta di calore della zona 2 non è più presente, sarà il termostato ambiente della Zona 1 a controllare la temperatura nella Zona 1.

Prescrizioni per l'installazione
1. Posizionare la valvola due vie conformemente allo schema di collegamento.
2. Collegare il termostato ambiente della Zona 1 sui morsetti X4 – 6/7.
3. Collegare il termostato ambiente della Zona 2 sui morsetti X4 – 11/12.
4. Modificare il parametro A del codice di Servizio (Vedere regolazioni installatore).

Nota:
Il termostato ambiente della Zona 1 DEVE essere di tipo ON/OFF; il termostato della Zona 2.
Il termostato della Zona 2 PUÒ essere di tipo ON/OFF oppure un termostato Open Therm.

COLLEGAMENTO AL CIRCUITO SANITARIO



1	Valvola di sezionamento	7	Spurgo aria
2	Riduttore di pressione	8	Miscelatore termostatico
3	Valvola di non ritorno	9	Circolatore
4	Vaso di espansione	10	Utenza
5	Valvola di sicurezza	11	Messa a terra
6	Valvola di scarico		

Gli impianti di produzione di acqua calda sanitaria sono soggetti alle norme previste dalla legislazione vigente.

Per evitare ogni rischio di corrosione collegare il tank sanitario direttamente a terra.

Nel caso di rischio di bassa pressione nel circuito di acqua calda sanitaria (impianto Sport Master sul tetto di un edificio), è imperativo che l'installazione sia protetta da un dispositivo rompi vuoto sull'alimentazione acqua fredda.

I tubi di collegamento dell'acqua fredda del bollitore dovranno essere provvisti di un gruppo di sicurezza con almeno:

- una valvola di sezionamento **[1]**
- una valvola di non ritorno **[3]**
- una valvola di sicurezza **[5]** con taratura < 10bar
- un vaso di espansione di tipo sanitario di dimensioni adeguate.

Nel caso in cui la pressione di servizio superi i 6 bar, dovrà essere installato un riduttore di pressione **[2]**.

In dotazione con la fornitura sono consegnati scollegati:

- Valvola di sicurezza 7 bar
- Vaso di espansione sanitario di 18 litri.

Nota:
Il volume del vaso di espansione deve essere sempre ricalcolato in base alle dimensioni effettive dell'impianto.

INSTALLAZIONE

COLLEGAMENTI ELETTRICI

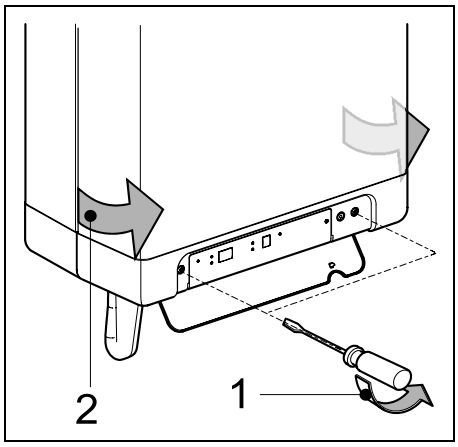
AVVERTENZE

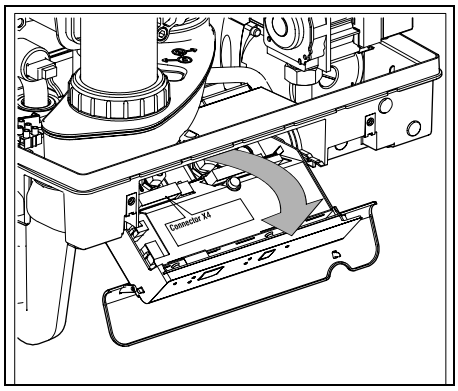
È obbligatorio il collegamento con un efficace impianto di terra, secondo la normativa vigente.
Inoltre deve essere rispettato il collegamento fase neutro (L-N).

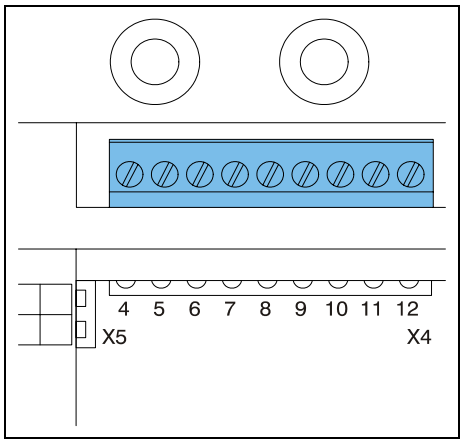
È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua come messa a terra di apparecchi elettrici.
È responsabilità dell'installatore assicurare un'adeguata messa a terra dell'apparecchio; il costruttore non risponde per eventuali danni causati da una non corretta o mancata realizzazione della stessa.

Prima di effettuare interventi sul circuito elettrico, scollegare l'apparecchiatura dalla corrente.

1. Sganciare il coperchio copri tubi tirandolo verso l'avanti.
2. Togliere la vite **(1)** per accedere al vano regolatore.
3. Tirare l'unità di controllo verso l'avanti; questa si aprirà articolandosi verso il basso.
4. Consultare la tabella seguente e lo schema elettrico per realizzare i collegamenti.
5. Dopo avere effettuato i collegamenti, riattaccare la caldaia all'alimentazione elettrica.







Collegamenti elettrici

Regolazione della temperatura	Morsettiera X4	Indicazioni
Termostato ambiente	6 - 7	On/Off
Termostato modulante con funzione "confort"	11 - 12	6-7 aperto
Sonda di temperatura esterna	8 - 9	-
Sensore ACS	9 – 10	Sonda NTC o termostato
Termostato antigelo	6 - 7	In parallelo al termostato ambiente
Alimentazione 24Vcc	6-7-9	6 = 24Vcc 7 = Termost. amb. 9 = 0 Vcc

Termostato ambiente ON/OFF

6. Collegare il termostato ambiente.
7. Regolare la resistenza di reazione del termostato ambiente su 0,1A. In caso di dubbio, misurare la corrente ed aggiustare di conseguenza. La resistenza massima del cavo del termostato e del termostato ambiente si porta ad un totale di 15 Ohm.

Termostato con orologio

Per l'alimentazione di un termostato con orologio a 24Vdc, sono disponibili 3VA.
Collegare il termostato con orologio.

Sonda di temperatura esterna

La caldaia dispone di un ingresso per la sonda di temperatura esterna. Questa sonda può essere utilizzata in combinazione con un termostato ambiente ON/OFF oppure un termostato Open Therm.
Collegare la sonda di temperatura esterna.
Per l'impostazione della curva di riscaldamento, vedere il paragrafo "Regolazione in funzione della temperatura esterna".

In caso Open Therm, è il termostato che determina la curva di riscaldamento. L'apparecchiatura solamente fornisce la lettura della temperatura esterna.

Termostato modulante

La caldaia può essere collegata ad un termostato modulante, conformemente al protocollo di comunicazione Open Therm.
La funzione più importante del termostato modulante è quella di calcolare la temperatura di mandata per una temperatura ambiente desiderata, al fine di ottimizzare l'uso della modulazione. Ad ogni richiesta di calore, il quadro della caldaia visualizza la temperatura di mandata impostata.

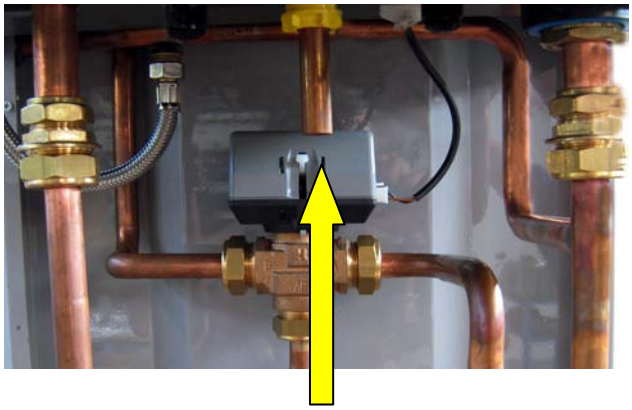
Avvertenza
Prima di collegare il termostato ambiente modulante Open Therm, bisogna scollegare la caldaia dalla tensione elettrica.

Collegare il termostato modulante.
Se si desidera utilizzare la funzione "Commutazione ON/OFF dell'acqua sanitaria" del termostato Open Therm, occorre togliere il collegamento 4 – 5 su X4 e mettere la funzione "Confort acqua sanitaria" su "Eco" o "Attiva".

Per informazioni più ampie consultare il manuale del termostato.

COLLEGAMENTO DEL GAS

1. Montare il rubinetto del gas sulle connessione **(A)** tra il tubo del gas e la caldaia.
2. Montare il raccordo del rubinetto gas direttamente nel raccordo Ø15.
3. Se si ha il sospetto che il gas posa essere sporco, installare un filtro per gas nel raccordo gas della caldaia.
4. Collegare la caldaia al tubo del gas ed assicurarsi che il circuito gas sia a tenuta.



A

SCARICO FUMI E ASPIRAZIONE ARIA

I condotti destinati all'evacuazione dei gas di combustione e dell'aspirazione dell'aria devono avere un diametro di 80mm. Per diametri diversi contattare il costruttore.
Il sistema di scarico concentrico deve avere diametri minimi di 80/125mm oppure 60/100.

Passaggi, materiali ed isolamento

Condotto	Diametro	Materiali
Concentrico	80/125	Alluminio o PP
Concentrico	60/100	Alluminio o PP
Ingresso aria	Ø80mm	Conformarsi alla legislazione locale vigente. Alluminio singola parete, zincato, inox o plastica.
Scarico fumi	Ø80mm	Conformarsi alla UNI 7129-08 ed alla legislazione locale vigente
Isolamento		10mm di isolamento stagno alla condensazione se c'è il rischio di condensazione sulla parete esterna.

Collegamento come apparecchiatura aperta.

Attenzione

Verificare che il locale di installazione sia sufficientemente aerato, ed in ogni caso riferirsi alla legislazione locale vigente.

Montare il tubo di scarico Ø mm dei fumi di scarico.
La guarnizione di tenuta deve garantire in collegamento stagno.

Collegamento di un'apparecchiatura stagna

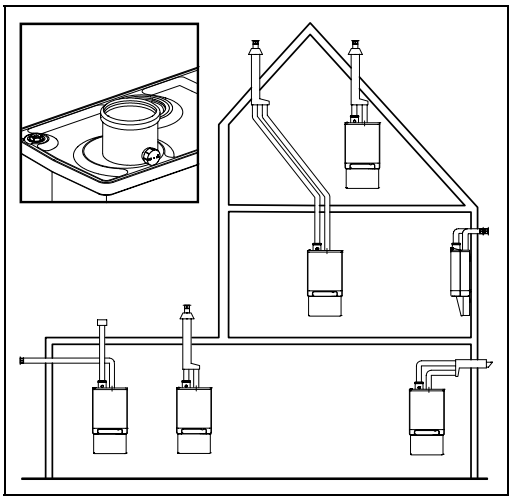
Collegamento parallelo

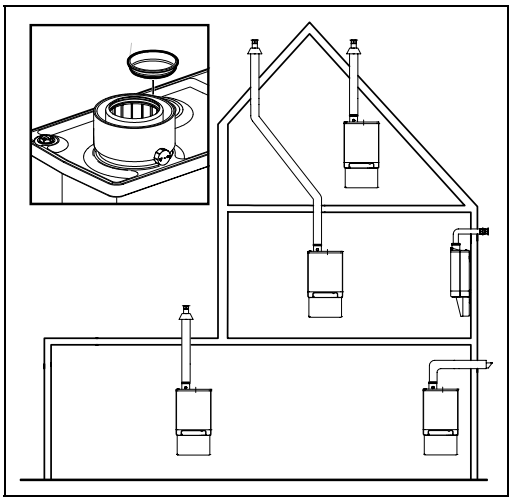
1. La caldaia è provvista per un collegamento parallelo 80/80.
2. Montare i tubi per l'ingresso dell'aria e lo scarico fumi dei gas di combustione dove previsto sopra la caldaia. Le guarnizioni premontate garantiscono la tenuta della caldaia.

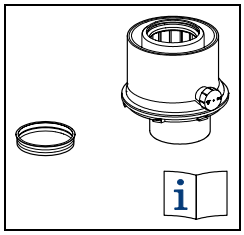
Collegamento concentrico

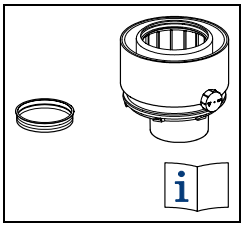
Con l'ausilio del kit adattatore concentrico, si può passare dal sistema standard in parallelo vero un sistema concentrico (80/125 o 60/100).

1. Chiudere l'apertura restante di ingresso aria con il tappo consegnato con il kit.
2. Levare l'adattatore scarico gas dalla parte superiore della caldaia facendolo ruotare verso sinistra.
3. Togliere l'O-ring della flangia dell'adattatore e montare quello della flangia dell'adattatore concentrico.
4. Mettere l'adattatore concentrico sulla parte superiore della caldaia e girarlo verso destra, fino ad avere la presa misura in avanti.
5. Montare il resto del camino concentrico su questo adattatore. Le guarnizioni integrate in questo elemento servono ad assicurare la tenuta.



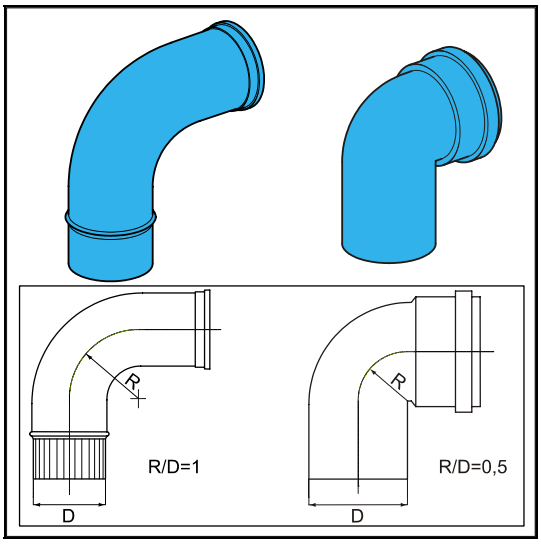






Lunghezza dei condotti

Quando la resistenza dei condotti scarico fumi ed ingresso aria aumenta, la potenza della caldaia diminuisce. **La riduzione di potenza massima ammissibile è del 5%**.
La resistenza dell'ingresso aria e scarico fumi dipende dalla lunghezza, dal diametro e da tutti i componenti del condotto.
Viene indicata la lunghezza totale ammessa dei condotti aria e fumi.
Le indicazioni seguenti della lunghezza in metri sono basate sul diametro Ø80mm.



Lunghezze equivalenti

	Ø80/125 concentrico	Ø 80mm separati
Curva 90° (R/D=1)		2m
Curva 45° (R/D=1)		1m
Gomito 90° (R/D=0,5)	1,2m	4m
Gomito 45° (R/D=0,5)	0,8m	2m
Terminale verticale	4m	-
Terminale orizzontale	3m	-

La lunghezza totale del condotto è dato dalla lunghezza dei tratti rettilinei + lunghezze equivalenti

Lunghezza massima dei condotti
Prima di arrivare alla canna fumaria:

- Tubazioni separate: 85m
- Tubazioni concentriche 80/125: 29m
- Tubazioni concentriche 60/100: 11m

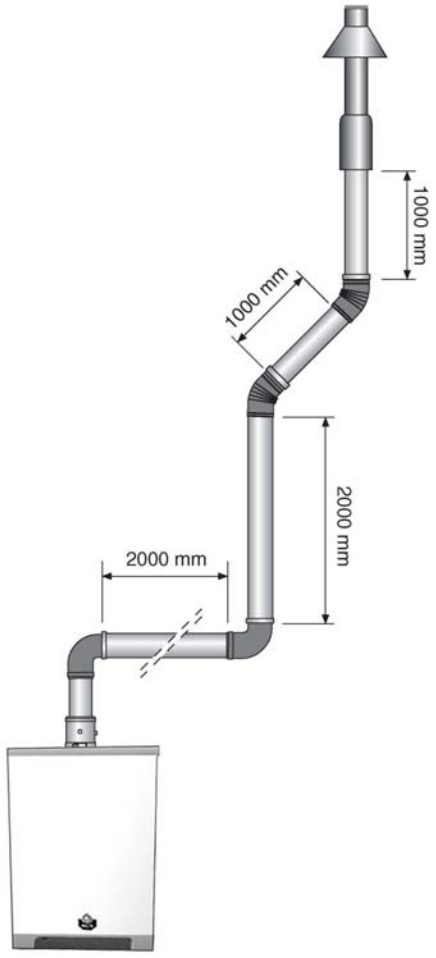
In caso di diametri inferiori usare i coefficienti:

- Ø70: 0,59 x lunghezza ammessa per Ø80
- Ø60: 0,32 x lunghezza ammessa per Ø80
- Ø50: 0,15 x lunghezza ammessa per Ø80

Nota:
I metri equivalenti sono riferiti alla rispettiva tipologia di collegamento (concentrico / separato)

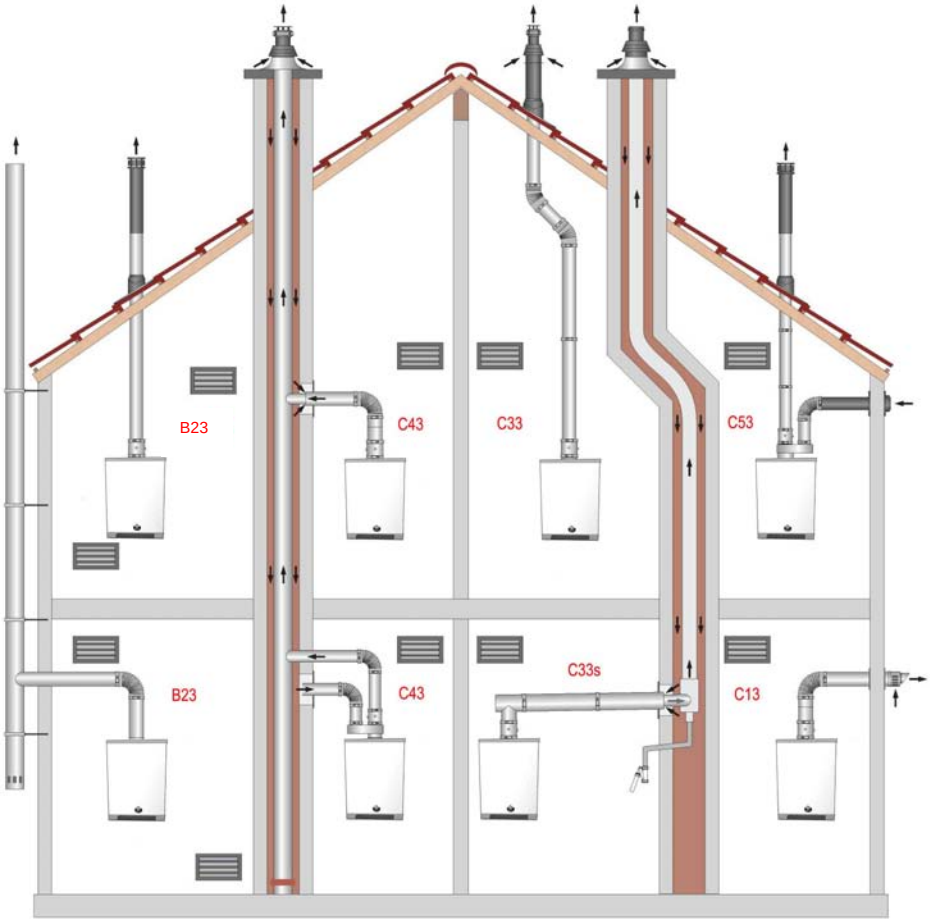
Nota:
I dati di questa tabella sono basati sul materiale proposto da ACV. Per altri materiali occorre dimensionare il condotto.

Esempio di calcolo
Sistema concentrico con:



N.			
2	Gomito 90°	1,2m	2,4m
6	Tubo lineare	1,0m	6,0m
2	Gomito 45°	0,8m	1,6m
	TOTALE		**10m**

Possibilità di collegamento al camino



B23 Collegamento dei prodotti della combustione all'esterno del locale, l'aria comburente è prelevata direttamente all'interno del locale dove è installato l'apparecchio.

C13 Collegamento concentrico orizzontale (fuori norma in Italia)

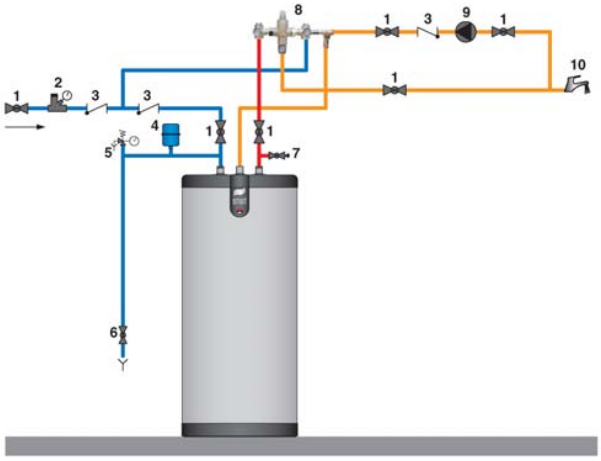
C33 Collegamento concentrico verticale che simultaneamente preleva aria comburente ed espelle i prodotti della combustione.

C33S (C93) Collegamento con un sistema in cui il tubo di scarico dei prodotti della combustione è installato in un condotto di scarico appartenente alla costruzione. Gli apparecchi, lo scarico ed il terminale sono certificati come un insieme indissociabile.

C43 Collegamento dei due condotti in un sistema collettivo che contiene due condotti collegati ad un terminale che simultaneamente preleva aria comburente ed espelle i prodotti della combustione.

C53 Collegamento con due condotti, uno per l'aria comburente ed uno per i prodotti della combustione che possono condurre in zone differenti.

MESSA IN SERVIZIO



Il serbatoio sanitario deve essere riempito e messo sotto pressione prima di riempire e mettere sotto pressione il circuito primario.

RIEMPIMENTO DEL BOLLITORE

Serbatoio interno (sanitario)

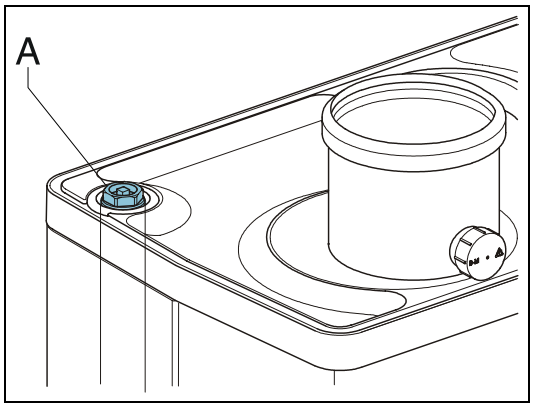
1. Chiudere la valvola di scarico **[6]** del circuito sanitario.
2. Aprire le valvole di sezionamento **[1]** del circuito sanitario per il riempimento.
3. Spurgare l'aria contenuta nel circuito, aprendo un rubinetto di prelievo **[10]**.
4. Quando il flusso si stabilizza, chiudere il rubinetto di prelievo **[10]**.

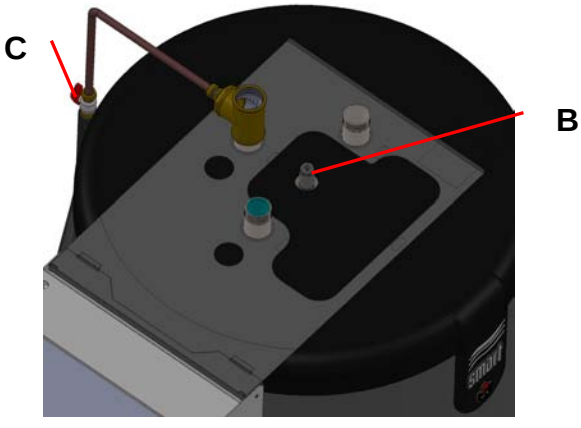
RIEMPIMENTO E SPURGO DELLA CALDAIA E DELL'IMPIANTO

Attenzione
Non mettere l'apparecchiatura sotto tensione prima di averla riempita e spurgata.

Avvertenze per il trattamento dell'acqua.

Fare riferimento alle indicazioni di pagina 2.
Se viene aggiunto un additivo all'acqua di riscaldamento, questo non deve nuocere ai materiali utilizzati nella caldaia, come il rame, l'ottone, l'acciaio inossidabile, l'acciaio nero, la plastica e gomma.





1. Alimentare elettricamente la caldaia.

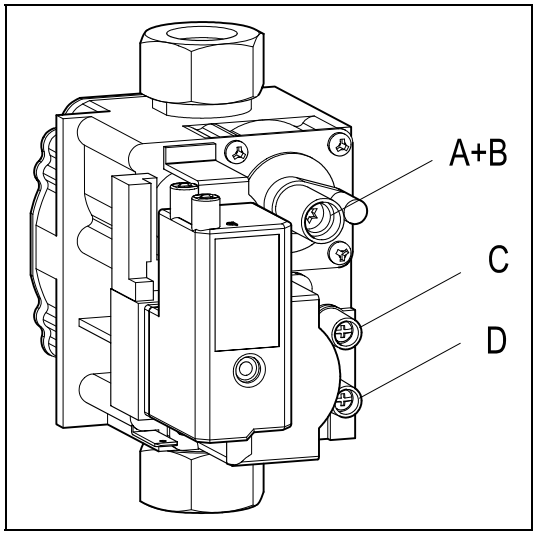
La caldaia può eseguire un autotest: sul display.

La caldaia andrà poi in stand-by: sul display.

2. Attraverso la valvola di riempimento **(C)**, riempire l'impianto fino ad ottenere una pressione tra 1 e 2 bar, misurati a freddo ed indicati sul display .
3. Disaerare la caldaia attraverso lo spurgo manuale **(A)**. E' possibile installare uno spurgo automatico in luogo di quello manuale.
4. Disaerare il primario del bollitore attraverso lo spurgo **(B)** posto sulla sua sommità.
5. Disaerare l'impianto servendosi degli spurghi sui radiatori.
6. Aggiungere acqua all'impianto se la pressione è troppo bassa in seguito allo spurgo.
7. Assicurarsi che non ci siano perdite dai raccordi.
8. Riempire il sifone con acqua.

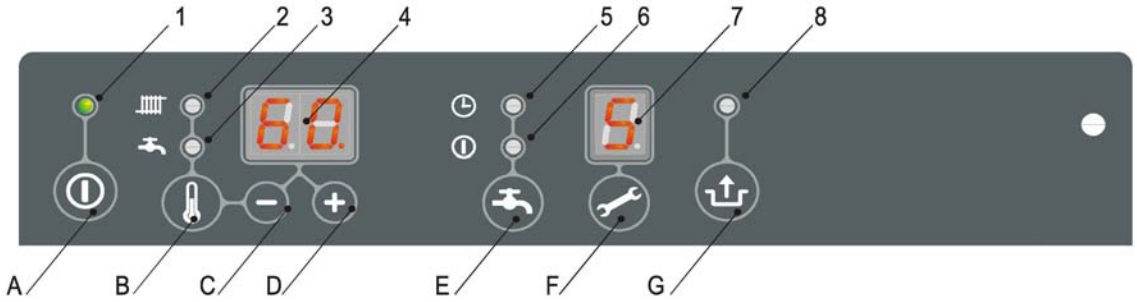
ARRIVO DEL GAS

1. Spurgare il condotto del gas attraverso del nipplo di misura di pre-pressione **(D)** situato sul blocco valvola gas.
2. Assicurarsi che non ci siano perdite dai raccordi.
3. Controllare la pre-pressione (Vedere Regolazione gas-aria).



MESSA IN SERVIZIO

MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA



	Lettura		Comando
1	On / Off	A	Pulsante On / Off
2	Funzionamento Riscaldamento o regolazione tmax riscaldamento	B	Pulsante Riscaldamento/ACS per l'impostazione delle temperature desiderate.
3	Funzionamento ACS o regolazione temperatura ACS	C	Pulsante "-"
4	Temperatura Riscaldamento o ACS desiderata in °C / Pressione acqua riscaldamento in bar / Codice di errore	D	Pulsante "+"
5	Confort ACS Eco o impostazione giorni memorizzati	E	Funzione "Comfort ACS" Off / Eco / On
6	Confort ACS Attivo o impostazione temperatura di mantenimento	F	Pulsante Service / temperatura attuale durante la richiesta di riscaldamento
7	Codice di funzionamento	G	Pulsante di Reset
8	Lampeggia in caso di errore		

Eseguite le operazioni indicate precedentemente, l'apparecchiatura può essere messa in servizio.

1. Premere il pulsante ⏻ per mettere in servizio l'apparecchiatura.
   Lo scambiatore di calore inizia a scaldare e il display di servizio 🔧 mostra successivamente 3, 4 e 6 (in funzione della configurazione esterna della modalità economica e/o di regolazione Open Therm).
2. Regolare la posizione della pompa in funzione della potenza massima programmata e del carico lato acqua dell'impianto. Per la prevalenza della pompa e la perdita di carico della caldaia, vedere la sezione "Regolazione della posizione delle pompa".
3. Impostare il termostato ambiente su una temperatura più alta rispetto alla temperatura ambiente. La caldaia va in modalità riscaldamento e il display di servizio 🔧 visualizza: 5.
4. Scaldare l'impianto e l'apparecchiatura fino a circa 80°C.
5. Verificare la differenza di temperatura tra la mandata ed il ritorno della caldaia e dei radiatori.
   Questa differenza deve essere di circa 20°C. Per fare questo, regolare la potenza massima sul pannello di servizio. Vedere "regolazione della potenza massima". Eventualmente regolare la posizione della pompa e/o dei rubinetti di arresto dei radiatori. La portata massima è di:
   155 Lt/h per una potenza programmata di 5,4kW
   510 Lt/h per una potenza programmata di 17,8kW
   750 Lt/h per una potenza programmata di 26,2kW
6. Spegnere l'apparecchiatura.
7. Spurgare la caldaia e l'impianto dopo il raffreddamento (Aggiungere acqua se necessario).
8. Verificare se il riscaldamento e la distribuzione di ACS funzionano correttamente.
9. Informare l'utilizzatore per quello che riguarda il riempimento, lo spurgo, il funzionamento del riscaldamento e della distribuzione di ACS.

Note

- La caldaia dispone di un sistema di controllo che accende il bruciatore e sorveglia costantemente la fiamma, ad ogni richiesta di calore proveniente dal riscaldamento o dalla distribuzione di ACS.
- La pompa riscaldamento parte alla richiesta di riscaldamento. La pompa ha un tempo di post rotazione di 1 minuto. È possibile modificare questo tempo (vedi sezione "Parametri").
- La pompa si avvia automaticamente una volta in 24 ore per 10 secondi per evitare il grippaggio. L'avvio automatico della pompa ha luogo al momento dell'ultima richiesta di riscaldamento. Per modificare questo momento occorre aumentare il termostato ambiente all'ora desiderata.

MESSA IN SERVIZIO

MESSA FUORI SERVIZIO

ATTENZIONE!
Svuotare la caldaia, il bollitore e l'impianto in caso di scollegamento dall'alimentazione elettrica e di rischio gelo.

Se il circuito di riscaldamento non contiene antigelo, dovranno essere svuotati sia il circuito di riscaldamento (prima) che quello sanitario (dopo).

1. Scollegare la scheda dalla presa di corrente murale.
2. Svuotare la parte riscaldamento della caldaia.
3. Svuotare l'impianto dallo scarico posto più in basso.

Dispositivo di sicurezza antigelo

- Per prevenire il ghiaccio nel condotto di scarico della condensa occorre installare la caldaia in un luogo protetto dal gelo.
- Per impedire di subire l'effetto del gelo, la caldaia è dotata di un dispositivo di sicurezza antigelo. Quando la temperatura dello scambiatore di calore si abbassa troppo, il bruciatore si avvia fino a che la temperatura dello scambiatore di calor sia sufficiente. Se l'impianto (o una parte dell'impianto) rischia di congelare, occorre installare nella zona più fredda un termostato antigelo (esterno) sul tubo del ritorno. Questo termostato dovrà essere collegato conformemente allo schema del cablaggio.

Nota
Se viene inserito nell'impianto un termostato antigelo esterno e collegato alla caldaia, questo non sarà attivo qualora la caldaia venga spenta (Off) dal pannello comandi (sul display di servizio).

SVUOTAMENTO DEL BOLLITORE

Prima di scaricare l'acqua sanitaria, diminuire la pressione idraulica del circuito primario fino a zero, allo scopo di proteggere il tank sanitario dallo schiacciamento interno.

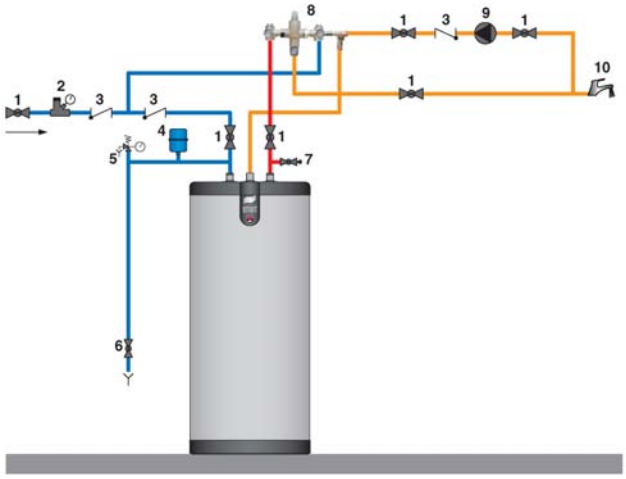
La temperatura dell'acqua può essere molto calda e causare delle scottature.

Serbatoio esterno (circuito primario)
Il lato primario del bollitore dello Sport Master Condensing può essere svuotato attraverso il rubinetto di scarico previsto in basso nella tubazione di ritorno caldaia-bollitore

.

Serbatoio interno (sanitario)
1. Disconnettere l'alimentazione elettrica dell'apparecchiatura.
2. Chiudere le valvole di sezionamento **[1]**.
3. Aprire la valvola di scarico **[6]** e lo spurgo del circuito **[7]**.
4. Attendere lo svuotamento.
5. Una volta effettuato lo scarico, riportare i rubinetti alla loro posizione iniziale.

Per effettuare lo scarico, in tutte le posizioni di installazione previste, la valvola [6] deve necessariamente trovarsi più basso del bollitore.



PROGRAMMAZIONE E IMPOSTAZIONI

Il funzionamento della caldaia è essenzialmente determinato dai parametri di programmazione della centralina di controllo del bruciatore. Una parte di questi parametri è direttamente accessibile sul pannello di comando, un'altra parte può essere modificata solo attraverso un codice da un installatore qualificato.

DIRETTAMENTE SUL PANNELLO DI COMANDO
È possibile modificare i parametri seguenti sul pannello di comando.

Start/Stop caldaia

Il pulsante permette di avviare la caldaia.
Quando la caldaia è in funzione, li LED verde, situato al di sopra del tasto è acceso.

Quando la caldaia è spenta, un piccolo segmento (-) è acceso sul display di servizio per indicare che l'apparecchiatura è sempre alimentata elettricamente. Tuttavia è possibile leggere la pressione (in bar nell'impianto di riscaldamento sul display di temperatura.

Reset

Quando un errore/blocco viene indicato attraverso il LED lampeggiante al di sopra del tasto ed una cifra sul display del pannello di comando, è possibile re-inizializzare l'apparecchiatura premendo il tasto . Verificare con l'ausilio dei codici di guasto la natura dello stesso e porre rimedio alla causa se possibile, prima di re-inizializzare.

Modifica della regolazione delle diverse funzioni

Premendo per 2 secondi il tasto , è possibile accedere al menu regolazioni per utente (il LED ed il display numeri si mettono a lampeggiare). Ad ogni successiva pressione del tasto un'altra funzione LED inizia a lampeggiare. Quando un LED lampeggia, è possibile regolare la funzione corrispondente per mezzo dei tasti + e −. Il valore impostato viene visualizzato sul display .

Per mezzo del tasto Start/Stop si esce dal menu di regolazione e le modifiche non sono più memorizzate.

Per mezzo del tasto di re-inizializzazione si esce dal menu di regolazione e le modifiche vengono memorizzate. Non premendo alcun tasto per 30 secondi, si esce automaticamente dal menu regolazione e le modifiche vengono memorizzate.

Temperatura massima di mandata in riscaldamento

Premere il tasto fino a quando il LED inizia a lampeggiare. Per mezzo dei tasti + e −, regolare la temperatura tra 30 e 90°C (valore di default 90°C).

Temperatura ACS (in combinazione con il bollitore ACS)

Premere sul tasto fino a quando il LED inizia a lampeggiare. Per mezzo dei tasti + e −, regolare la temperatura tra 40 e 65°C (valore di default 60°C).

PROGRAMMAZIONE CON L'AUSILIO DEI CODICI DI SERVIZIO

L'unità di controllo del bruciatore è programmato di fabbrica secondo i parametri elencati qui di seguito. Questi parametri possono essere modificati unicamente per mezzo del codice di servizio. Per attivarsi in modalità programmazione procedere come segue:

1. Premere simultaneamente i tasti e fino a quando uno 0 appare sul display di servizio e visualizzazione della temperatura.
2. Attraverso i tasti + e −, comporre il codice di servizio sul display di visualizzazione della temperatura.
3. Impostare il parametro desiderato premendo il tasto del display di servizio.
4. Impostare il parametro secondo il valore desiderato (visibile) per mezzo dei tasti + e − del display di visualizzazione della temperatura.
5. Dopo avere inserito tutte le modifiche desiderate, premere il tasto fino a quando il simbolo P compare sul display di servizio. L'unità di controllo del bruciatore è adesso riprogrammata.

Nota

Premendo il tasto , si esce dal menu senza memorizzare le modifiche dei parametri.

PROGRAMMAZIONE E IMPOSTAZIONI

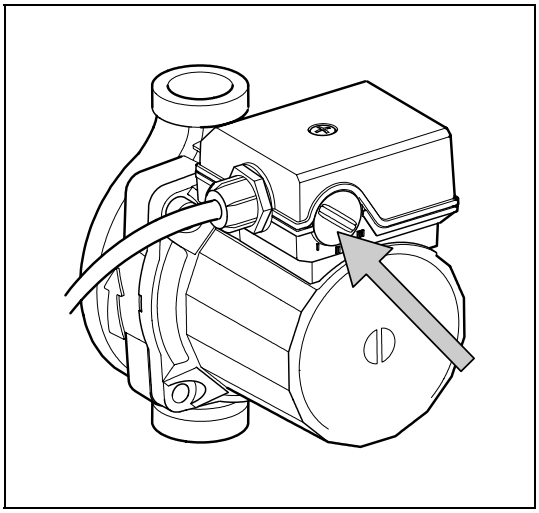
PARAMETRI

Par	Programmazione		Descrizione
0	Codice di servizio	-	Accesso ai parametri installatori. Deve essere inserito il codice di servizio
1	Tipo di installazione	1	1 = Kompakt Solo HR + bollitore (ACS)
2	Pompa Risc. In continuo	0	0 = post-circolazione della pompa 1 = pompa costantemente attiva 2 = pompa costantemente attiva con interruttore MIT 3 = pompa costantemente attiva con interruttore economizzatore esterno
3	Potenza in Risc. massima programmata	85	Range di programmazione da: Par c – 85%
4	Potenza ACS massima programmata	85	Range di programmazione: Par. d – 85%
5	Temperatura mandata minima della curva climatica	25	Range di programmazione: 10°C – 25°C
6	Temperatura esterna minima della curva climatica	-7	Range di programmazione: -9°C – 10°C
7	Temperatura esterna massima della curva climatica	25	Range di programmazione: 15°C – 30°C
8	Tempo di post-circolazione della pompa dopo funzionamento Risc.	1	Range di programmazione: 0 – 15 min
9	Tempo di post-circolazione della pompa dopo funzionamento con bollitore	1	Range di programmazione: 0 – 15 min (non riguarda l'apparecchiatura Kombi)
A	Stato della valvola tre vie (opzionale per bollitore)	0	0 = abilitato durante Risc. 1 = abilitato durante ACS
b	Booster	0	0 = disattivo; 1 = attivo
C	Modulazione a gradini	1	0 = disattiva durante funzionamento Risc. 1 = attiva durante funzionamento Risc.
c	Regime minimo in Risc.	30	Range di programmazione: 25 – 50% (40 = GPL)
d	Regime minimo in ACS	30	Range di programmazione: 25 – 50% (40 = GPL)
E	Temperatura mandata minima con termostato Open Therm (OT)	40	Range di programmazione: 10°C – 60°C
E .	Risposta a termostato OT	1	0 = OT escluso se > di E 1 = OT attivo se < E 2 = T Start / Stop
F	Regime all'avviamento in Risc.	70	Range di programmazione: 50 – 99% del regime massimo programmato
F .	Regime all'avviamento in ACS	70	Range di programmazione: 50 – 99% del regime massimo programmato
H	Regime massimo del ventilatore	45	Range di programmazione: 40 – 50 (40 = 4000 rpm, 50 = 5000rpm). Questo parametro permette di programmare il regime massimo.
n	Temperatura di regolazione durante bollitore in funzione (Ta)	85	Range di programmazione: 60°C – 90°C
o	Tempo di attesa dopo richiesta di ACS e prima di risposta a richiesta Risc.	0	Range di programmazione: 0 – 15 min
P	Tempo anti-pendolamento in Risc.	5	Tempo di disattivazione minimo in Risc. programmabile tra 0 e 15 min

PROGRAMMAZIONE E IMPOSTAZIONI

PROGRAMMAZIONE DELLA POTENZA MASSIMA IN RISCALDAMENTO

La potenza massima in riscaldamento è programmata di fabbrica sul 70%. Se l'impianto necessita maggiore o minore potenza, è possibile modificare la potenza massima in riscaldamento modificando il regime del ventilatore. Vedere la tabella sottostante.
La tabella qui sotto riporta la relazione tra il regime del ventilatore e la potenza della caldaia.



Programmazione della potenza in riscaldamento

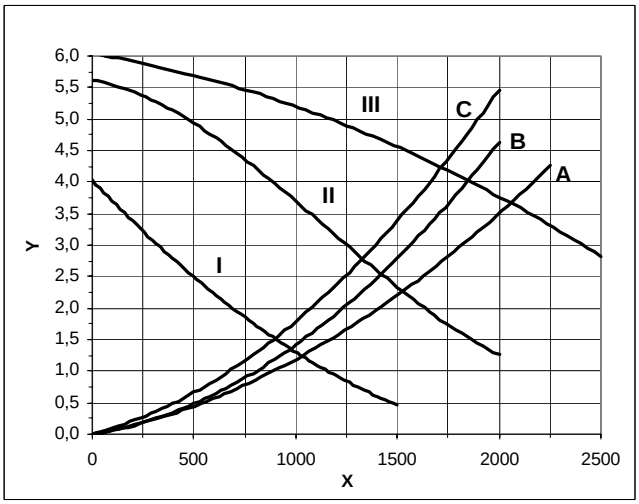
Potenza Risc. desiderata (kW)	Programmazione sul display di servizio
Kompakt Solo HRE 30	(in % del regime massimo)
26,3	85
25,4	80
22,2	70
19,0	60
15,8	50
12,7	40
8,5	30
7,1	25

Attenzione: al momento del riscaldamento, la potenza viene lentamente aumentata, poi diminuita non appena la temperatura di mandata programmata è raggiunta.

IMPOSTAZIONE DELLA POSIZIONE DEL CIRCOLATORE

Il selettore di posizione del circolatore si trova nella scatola di collegamento elettrico dello stesso (regolazione di default: posizione III)

1. Impostare la posizione del selettore in funzione della potenza massima programmata e della resistenza lato impianto. Vedere il diagramma in cui sono riportate le curve del circolatore e le perdite di carico della caldaia in posizione I, II e III.
2. Verificare la differenza di temperatura tra la mandata e il ritorno della caldaia: questa differenza deve essere di 20°C.



Portata minima (Lt/h)	Potenza programmata (kW)
155	5,4
240	8,5
510	17,8
750	26,2

Grafico delle perdite di carico della caldaia, lato riscaldamento

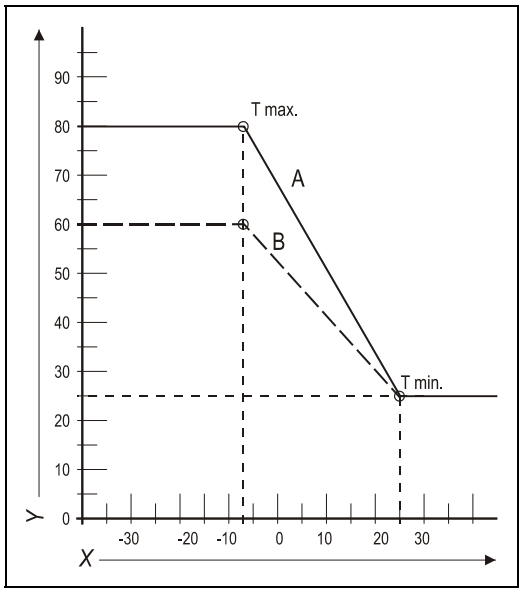
C Kompakt Solo HRE 30
I Posizione del circolatore I
II Posizione del circolatore II
III Posizione del circolatore III
X Portata in Lt/h
Y Perdita di carico in m.c.a.

REGOLAZIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA ESTERNA

Attraverso il collegamento con una sonda esterna, la temperatura di mandata viene automaticamente impostata in funzione della temperatura esterna, secondo la curva di riscaldamento programmata.
La temperatura di mandata massima (Tmax) si programma sul display di visualizzazione della temperatura. È possibile modificare la curva climatica attraverso il codice di servizio. Vedere elenco parametri.

Grafico della curva di riscaldamento

X Temperatura esterna in °C
Y Temperatura di mandata in °C
A Programmazione di fabbrica
(Tmax Risc. = 80°C, Tmin Risc.25°C
Tmin est. = -7°C, Tmax est = 25°C)
B Esempio
(Tmax Risc. = 60°C, Tmin Risc.25°C
Tmin est. = -7°C, Tmax est = 25°C)

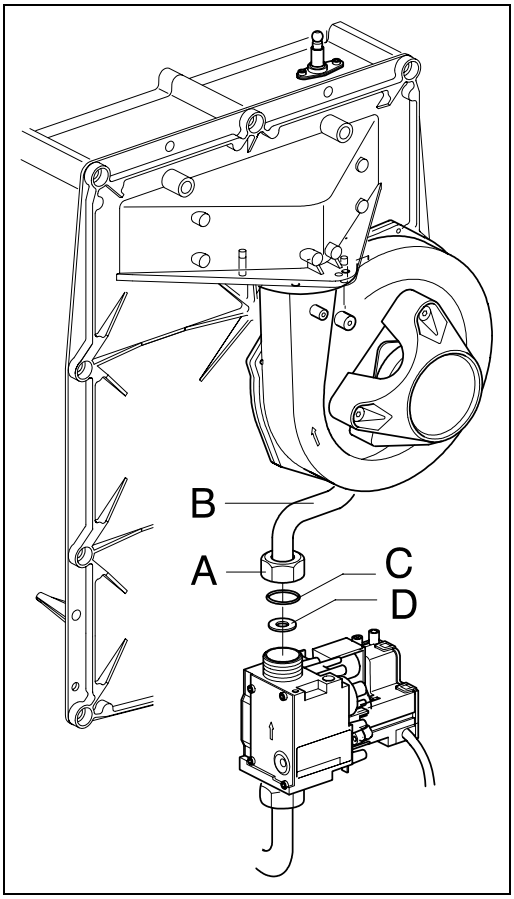


PROGRAMMAZIONE E IMPOSTAZIONI

ADATTAMENTO AD UN ALTRO TIPO DI GAS

ATTENZIONE!
Gli interventi sui componenti che trasportano il gas devono essere effettuati solo da personale autorizzato.

La caldaia è consegnata pre-regolata di fabbrica per metano G20.
Con un tipo di gas diverso occorre cambiare il diaframma **(D)**.



Sostituzione del diaframma

1. Spegnere la caldaia e disconnetterla elettricamente.
2. Chiudere l'intercettazione gas.
3. Rimuovere il pannello frontale.
4. Svitare il dado **(A)** sopra il blocco gas e ruotare il tubo gas miscelato **(B)** verso il posteriore.
5. Sostituire l'O-ring **(C)** ed il diaframma **(D)** con quelli del set di conversione.
6. Riassemblare seguendo la procedura inversa.
7. Aprire l'intercettazione del gas.
8. Controllare la tenuta delle connessioni gas a monte del blocco.
9. Riallacciare la caldaia alla rete elettrica.
10. Controllare la tenuta delle connessioni gas a valle del blocco (durante il funzionamento).
11. Controllare la regolazione gas/aria (vedere sezione seguente).
12. Applicare un'etichetta per il tipo di gas sopra quella esistente, vicino il blocco gas.
13. Applicare un'etichetta per il tipo di gas vicino la targhetta di identificazione.
14. Riposizionare il pannello frontale.

REGOLAZIONE GAS-ARIA

La taratura del rapporto gas/aria viene effettuato in fabbrica, ma occorre di un controllo.
Bisogna controllare questa regolazione misurando la $\%CO_2$ nei fumi di combustione.

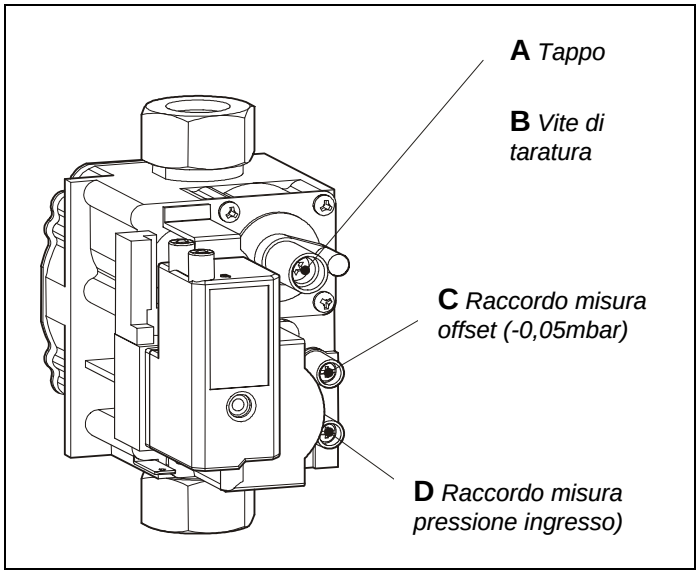
Tipo di gas	Gas naturale H	Propano P
Categoria di gas	E/H G20 20mbar	3P G31 28-30 / 37 mbar
$\%CO_2$ in bassa modulazione (L) (🔧 e −) *Con caldaia aperta*	$9,0^{\pm 0,2}$	$9,8^{\pm 0,2}$
$\%CO_2$ in modulazione alta (H) (🔧 e +) *Con caldaia aperta*	$9,1^{\pm 0,5}$	$10,3^{\pm 0,5}$
Pre-pressione del gas (mbar)	20-30	25-35
Ø diaframma **HRE 30** (mm)	6,95	5,50
Regime minimo (% del max) (Par. c & d)	25	40
Regime min. all'avviamento (% del max) (Par. F & F.)	70	50

IMPOSTAZIONE DELLA REGOLAZIONE GAS/ARIA

Impostazione mediante il contenuto di CO_2 nei fumi di combustione

A. Tappo a vite.
B. Vite di taratura per posizione Low (chiave a brugola 4mm o torx T15).
C. Raccordo di misura offset.
D. Raccordo misura pressione gas ingresso.

1. Spegnere la caldaia con il tasto On/Off (sul display Service).
2. Svitare il raccordo di misura CO_2 sulla tubazione fumi.
3. Accendere la caldaia con il tasto On/Off.
4. Impostare la caldaia alla minima potenza premendo simultaneamente i tasti , + e − sul pannello operatore, fino a che compare una sul display.
5. Misurare il valore %CO_2. Se il valore misurato non corrisponde con quello nella tabella precedente, procedere come segue.
6. Rimuovere il pannello frontale della caldaia.
7. Togliere il tappo filettato **(A)**.
8. Regolare la vite **(B)** al corretto valore %CO_2 (in senso orario aumenta, antiorario diminuisce).
9. Dopo la misura e la regolazione rimettere il tappo (A) e chiudere il raccordo di presa fumi per la misura della %CO_2.
10. Premere contemporaneamente i tasti + e − per uscire.
11. Rimettere il pannello frontale.



ERRORI

CODICI DI ERRORE

Se il LED di errore lampeggia, significa che la centralina di controllo ha rilevato un'anomalia.
Il display di temperatura visualizza un codice di guasto. Dopo avere posto rimedio al guasto, la centralina di controllo può essere rimessa in funzione.
Premere il pulsante di re-inizializzazione del pannello di comando.
Si individuano le anomalie seguenti:

Display visualizzazione della temperatura	Descrizione	Cause possibili / rimedi
10, 11, 12, 13, 14	Errore sonda S1	* Verificare se il cablaggio è integro * Sostituire S1
20, 21, 22, 23, 24	Errore sonda S2	* Verificare se il cablaggio è integro * Sostituire S2
0	Errore sonda dopo autodiagnosi	Sostituire S1 e/o S2
1	Temperatura troppo elevata	* Presenza di aria nell'impianto * Il circolatore non funziona * Circolazione debole nell'impianto, radiatori chiusi, posizione del circolatore troppo bassa
2	Inversione S1 e S2	* Controllare il cablaggio * Sostituire S1 o S2
4	Mancanza segnale di fiamma	* Rubinetto gas chiuso * Distanza elettrodi assente o non corretta * Pressione a monte del gas troppo bassa o interrotta * La valvola gas o il dispositivo di accensione non riceve corrente elettrica
5	Cattivo segnale di fiamma	* L'evacuazione dell'acqua di condensazione è tappata * Controllare la regolazione della valvola gas
6	Errore rilevamento fiamma	* Sostituire il cavo di accensione ed il coperchio dell'elettrodo * Sostituire il dispositivo di accensione * Sostituire l'unità di controllo
8	Regime del ventilatore non corretto	* Il ventilatore urta contro il pannello * Cablaggio incastrato tra ventilatore e pannello * Verificare eventuali contatti non buoni del cablaggio * Sostituire il ventilatore
29, 30	Relais difettosi	* Sostituire la centralina di controllo

ALTRI ERRORI

Il bruciatore non si accende

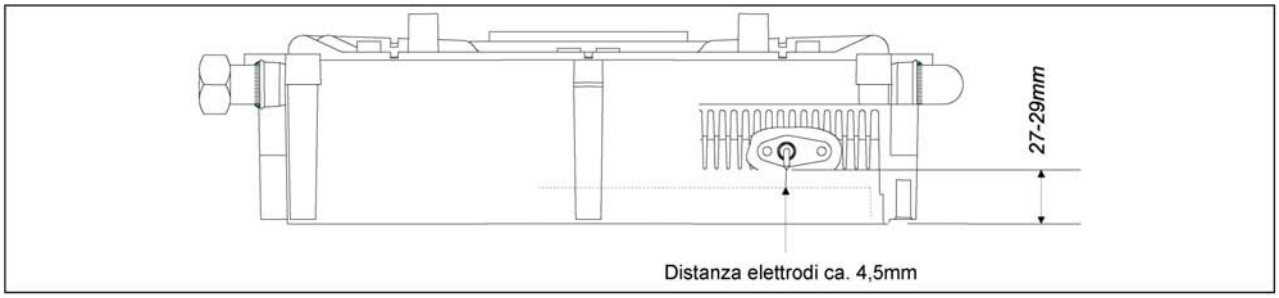
Cause possibili		Soluzioni
Rubinetto gas chiuso	Sì ►	Aprire il rubinetto gas
No▼		
Presenza aria nel condotto gas	Sì ►	Spurgare il condotto gas
No▼		
Pressione alimentazione gas troppo bassa	Sì ►	Contattare il fornitore del gas
No▼		
Mancanza accensione	Sì ►	Sostituire l'elettrodo di accensione

ERRORI

No▼		
Mancanza scintilla. Il dispositivo di accensione sulla valvola gas è difettoso	Sì ►	Controllare il cablaggio. Controllare il tappo della candela. Sostituire il dispositivo di accensione.
No▼		
La regolazione gas-aria è tarata male	Sì ►	Controllare la taratura, vedere Regolazione Gas-Aria
No		
Il ventilatore è difettoso	Sì ►	Controllare il cablaggio. Controllare il fusibile. Eventualmente sostituire il ventilatore
No▼		
Il ventilatore è sporcato	Sì ►	Pulire il ventilatore
No▼		
La valvola gas è difettosa	Sì ►	Sostituire la valvola gas; effettuare taratura gas-aria

Il bruciatore si accende rumorosamente

Cause possibili		Soluzioni
Pressione di alimentazione troppo alta	Sì ►	È possibile che il riduttore di pressione dell'edificio sia difettoso. Contattare il fornitore del gas.
No▼		
La distanza accensione non è corretta	Sì ►	Sostituire l'elettrodo di accensione Controllare la distanza dell'elettrodo di accensione
No▼		
La regolazione gas-aria è tarata male	Sì ►	Controllare la taratura, vedere Regolazione Gas-Aria
No▼		
La scintilla è debole	Sì ►	Controllare la distanza dell'elettrodo Sostituire l'elettrodo di accensione Sostituire il dispositivo di accensione sulla valvola gas



Vista dall'alto del blocco scambiatore con accesso all'elettrodo

ERRORI

Il bruciatore risuona

Cause possibili		Soluzioni
Pressione di alimentazione troppo bassa	Sì ►	È possibile che il riduttore di pressione sia difettoso. Contattare il fornitore del gas
No▼		
Ricircolazione dei fumi di combustione	Sì ►	Controllare l'evacuazione dei fumi di combustione e l'ingresso dell'aria.
No▼		
La regolazione gas-aria è tarata male	Sì ►	Controllare la taratura, vedere Regolazione Gas-Aria

Mancanza riscaldamento

Cause possibili		Soluzioni
Il termostato ambiente / regolatore climatico non è chiuso o è difettoso	Sì ►	Controllare il cablaggio. Sostituire il termostato. Sostituire il dispositivo di regolazione climatica.
No▼		
Assenza corrente (24V)	Sì ►	Controllare il cablaggio secondo lo schema. Controllare il connettore X4. Sostituire l'unità di controllo difettosa.
No▼		
Il circolatore non funziona	Sì ►	Controllare la corrente di alimentazione. Controllare il connettore X2. Sostituire il circolatore difettoso. Sostituire l'unità di controllo difettosa
No▼		
Il bruciatore non reagisce in riscaldamento: sonde S1 o S2 difettose	Sì ►	Sostituire le sonde S1 o S2. Vedere il codice di guasto sul display di visualizzazione della temperatura: 1 o 2.
No▼		
Il bruciatore non si accende	Sì ►	Vedere "Il bruciatore non si accende"

La potenza diminuisce

Cause possibili		Soluzioni
A regime elevato la potenza è calata di più del 5%.	Sì ►	Verificare se la caldaia e il sistema di scarico fumi non siano intasati

Il riscaldamento non raggiunge la temperatura desiderata

Cause possibili		Soluzioni
La regolazione del termostato ambiente non è corretta.	Sì ►	Controllare ed eventualmente regolare l'impostazione del termostato: Impostare a 0,1 A.
No▼		
La temperatura è impostata troppo bassa	Sì ►	Aumentare la temperatura in riscaldamento – Vedere "Funzionamento in riscaldamento". Verificare se la sonda esterna è in corto circuito: provvedere.

ERRORI

No▼		
Il circolatore non funziona bene. La prevalenza del circolatore è troppo bassa.	Sì ►	Aumentare la posizione del circolatore o sostituire il circolatore.
No▼		
Mancanza circolazione nell'impianto	Sì ►	Verificare se c'è una circolazione: almeno 2 o 3 radiatori devono essere aperti.
No▼		
La potenza della caldaia non è ben regolata per l'impianto.	Sì ►	Correggere la potenza. Vedere "Programmazione della potenza massima in riscaldamento"
No▼		
Non c'è trasferimento di calore a causa di incrostazioni nello scambiatore	Sì ►	Disincrostare o lavare lo scambiatore lato riscaldamento.

Mancanza di acqua calda (solo in combinazione con bollitore ACS)

Cause possibili		Soluzioni
Mancanza corrente attuatore valvola tre vie.	Sì ►	Controllare il cablaggio secondo lo schema.
No▼		
La valvola tre vie non funziona	Sì ►	Sostituire la valvola tre vie
No▼		
Mancanza corrente sul sensore / termostato del bollitore (5 Vdc)	Sì ►	Controllare il cablaggio secondo lo schema.
No▼		
Il bruciatore non si accende alla richiesta ACS per guasto alla sonda bollitore.	Sì ►	Sostituire la sonda bollitore.
No▼		
Il bruciatore non si accende	Sì ►	Vedere "Il bruciatore non si accende"

L'acqua calda (ACS) non raggiunge la temperatura desiderata

Cause possibili		Soluzioni
La temperatura del circuito dell'acqua è impostata troppo bassa.	Sì ►	Impostare il circuito ACS in funzione della temperatura desiderata.

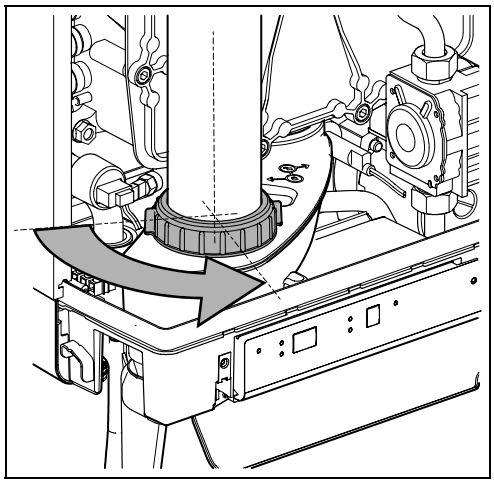
MANUTENZIONE

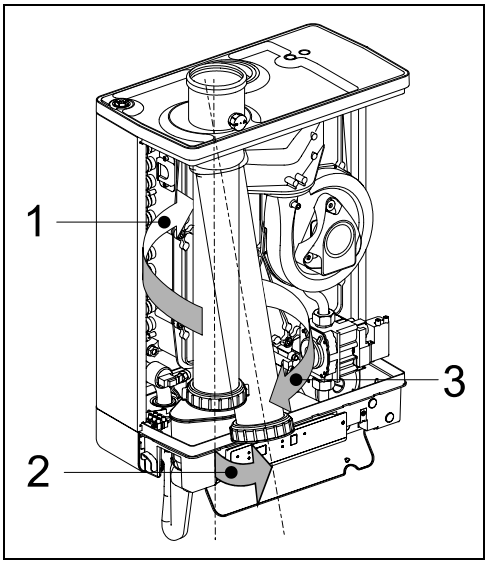
La caldaia e l'impianto devono essere controllati e, se necessario, puliti ogni anno da parte di un operatore qualificato.

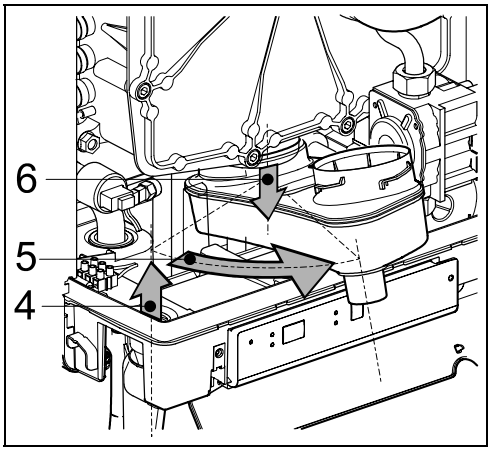
ATTENZIONE!
Gli interventi sui componenti che trasportano il gas devono essere effettuati solo da personale autorizzato.
Se la caldaia ha da poco funzionato, certe parti possono provocare scottature.

Smontaggio

1. Spegnere la caldaia con il tasto ⏻
2. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa murale.
3. Chiudere il rubinetto del gas.
4. Aprire la mascherina del quadro di visualizzazione, togliere le due viti situate a sinistra e a destra del quadro di visualizzazione, infine smontare il pannello anteriore.
5. Attendere che la caldaia si raffreddi.
6. Svitare il dado di serraggio posto nella parte inferiore del tubo scarico fumi, ruotandolo verso sinistra.
7. Spingere il tubo scarico fumi verso l'alto ruotandolo verso sinistra (1) fino a che la parte inferiore del tubo si trova al di sopra del raccordo del collettore di evacuazione delle condense. Tirare la parte inferiore del tubo verso l'avanti **(2)** e sollevare il tubo ruotandolo verso sinistra **(3)**.
8. Sollevare il collettore di evacuazione delle condense sulla sinistra distaccandolo dal raccordo del sifone **(4)** e ruotarlo verso destra; il raccordo per il sifone deve superare la parte inferiore della caldaia **(5)**. Spingere il collettore di condense verso il posteriore, scollegare il raccordo di collegamento con lo scambiatore di calore **(6)** e sollevarlo dall'apparecchiatura.
9. Togliere il connettore del ventilatore ed il dispositivo di accensione della valvola gas.
10. Scollegare il raccordo sotto la valvola gas.
11. Togliere i bulloni esagonali del coperchio anteriore e sganciare in avanti, compresi la valvola gas ed il ventilatore (attenzione a non danneggiare il bruciatore, la piastra isolante, la valvola gas, il tubo gas ed il ventilatore).
12. Smontare i diaframmi che sono disposti trasversalmente nelle scanalature dello scambiatore di calore.



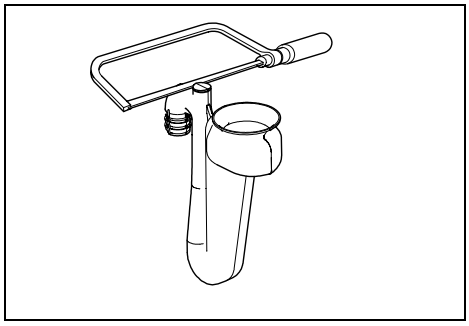




MANUTENZIONE

Pulizia

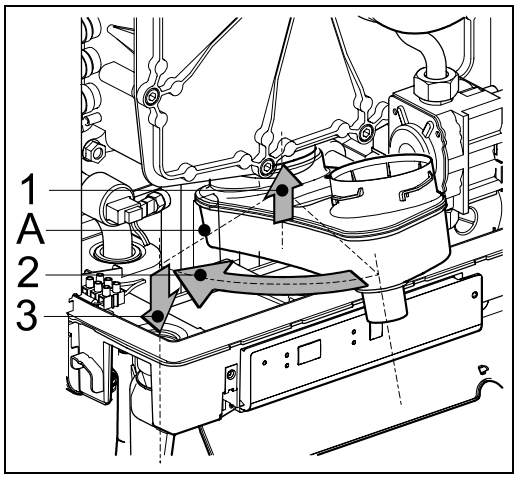
1. Pulire i diaframmi e le scanalature dello scambiatore di calore procedendo dal basso verso l'alto per mezzo di una spazzola o usando aria compressa.
2. Pulire il sotto dello scambiatore di calore.
3. Pulire il collettore di evacuazione delle condense con acqua.
4. Pulire il sifone con acqua (se necessario il ramo laterale del collo di cigno può essere segato).



Montaggio

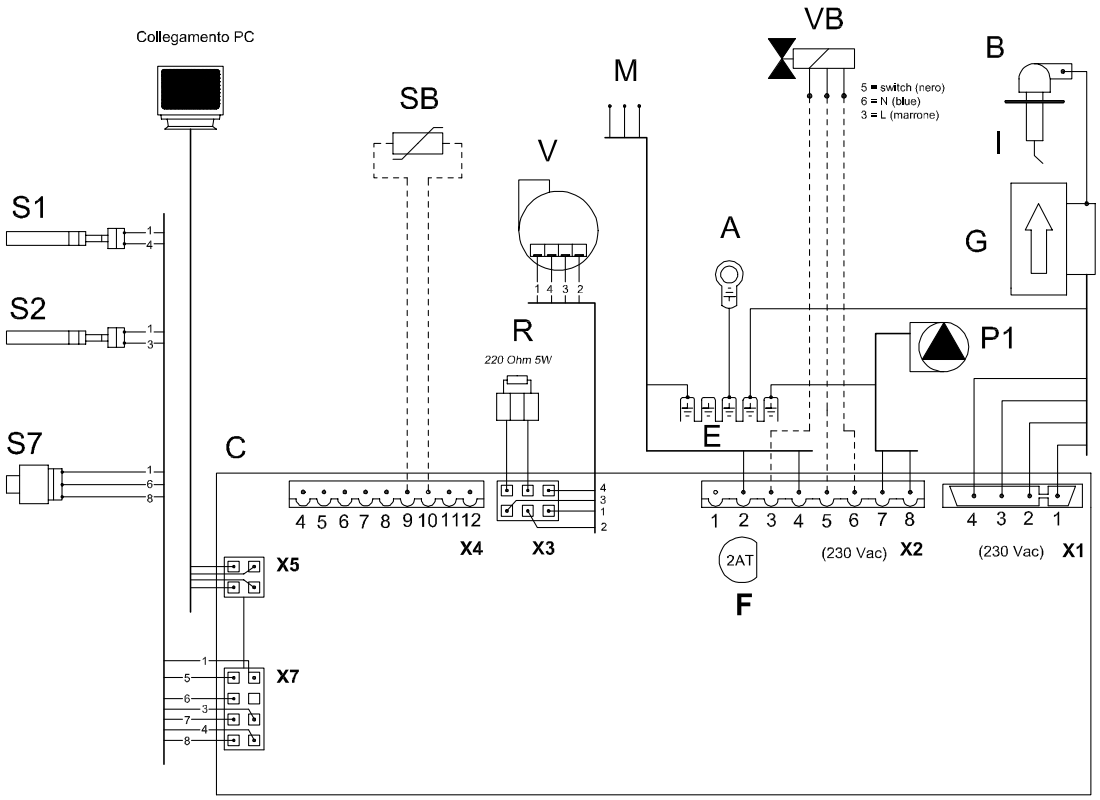
Al momento del montaggio controllare se le diverse guarnizioni non siano danneggiate o indurite, non presentino fratture e/o scolorimenti. Sostituire le guarnizioni dove questo sia necessario. Controllare ugualmente che le guarnizioni siano sempre ben posizionate.
Il montaggio scorretto delle sonde S1 e/o S2 o dei diaframmi può essere origine a gravi danni.

1. Posizionare i diaframmi nello scambiatore di calore.
2. Assicurarsi che le guarnizioni del coperchio anteriore sia ben posizionato. Posizionare il coperchio anteriore sullo scambiatore di calore e fissarlo con i bulloni esagonali con rondelle dentate. Serrare i bulloni a croce ed in maniera uniforme.
3. Montare il raccordo gas sotto la valvola gas.
4. Montare il connettore sul ventilatore e il dispositivo di accensione sulla valvola gas.
5. Montare il collettore di evacuazione delle condense facendolo scivolare nel raccordo di evacuazione dello scambiatore **(1)**, facendo in modo che il raccordo del sifone si trovi davanti la parte inferiore del collettore. Ruotarlo verso sinistra **(2)** e spingerlo verso il basso nel raccordo del sifone **(3)**. Fare attenzione a che la parte posteriore del collettore di evacuazione delle condense poggi sulla battuta situata dietro nella parte inferiore del collettore **(A)**.
6. Riempire il sifone di acqua e montarlo sul raccordo situato sotto il collettore di evacuazione delle condense.
7. Fare scivolare il tubo di scarico fumi ruotandolo verso sinistra, davanti l'adattatore di evacuazione dei fumi, nel coperchio superiore. Inserire la parte inferiore nel collettore di evacuazione delle condense ed avvitare il bullone di serraggio ruotando vero destra.
8. Aprire il rubinetto del gas ed assicurarsi che i raccordi gas sotto la valvola gas e la squadra di montaggio non abbiano fughe.
9. Assicurarsi che il circuito di riscaldamento e i condotti di acqua non abbiano perdite.
10. Collegare elettricamente la caldaia.
11. mettere la caldaia in servizio con il pulsante ⏻.
12. Assicurarsi che il coperchio anteriore, il collegamento del ventilatore sul coperchio anteriore e le parti di evacuazione dei fumi non abbiano perdite.
13. Controllare il dispositivo di regolazione gas-aria.
14. Montare lo sportellino del quadro di visualizzazione e fissarlo per mezzo delle viti a sinistra e a destra del quadro di visualizzazione, poi chiudere lo sportellino.
15. Controllare il riscaldamento e la distribuzione di acqua calda sanitaria.



COLLEGAMENTI ELETTRICI

SCHEMA ELETTRICO DELLA CALDAIA



LEGENDA

A	Messa a terra scambiatore	B	Spinotto elettrodo
C	Scheda di controllo	E	Raccordi messa a terra
F	Fusibile 2AT	G	Valvola gas + unità di accensione
I	Elettrodo accensione / ionizzazione	M	Alimentazione 230Vac / 50Hz
P1	Circolatore riscaldamento	R	Resistenza 220 Ohm 5W
S1	Sonda mandata	S2	Sonda ritorno
S7	Sensore pressione acqua riscaldamento	V	Ventilatore
SB	Sonda NTC bollitore	VB	Valvola tre vie priorità ACS

Connettore X4 *24V=*	4-5		Interruttore risparmio esterno
	6-7		Termostato ambiente On/Off 0,1A 24V= e/o Termostato antigelo
	6-7-9		Alimentazione cronotermostato (6= positivo, 7=L comando, 9= negativo) 24V= max.3VA
	8-9		Sonda esterna 12kOhm/25°C
	9-10		Sonda bollitore ACS
	11-12		OpenTherm (Quando in uso 6-7 deve essere aperto)
Connettore X2 *230V~*	2-4		Alimentazione (2=L, 4=N)
	7-8		Circolatore riscaldamento (8=L, 7=N)
	3-5-6		Valvola tre vie priorità ACS (3=L (marrone), 5=Comando (nero), 6=N (blu))
Connettore X5			Interfaccia PC

COLLEGAMENTI ELETTRICI

RESISTENZA NTC

NTC 12kOhm					
T [°C]	**R [Ohm]**	**T [°C]**	**R [Ohm]**	**T [°C]**	**R [Ohm]**
-15	76020	25	12000	65	2752
-10	58880	30	9805	70	2337
-5	45950	35	8055	75	1994
0	36130	40	6653	80	1707
5	28600	45	5522	85	1467
10	22800	50	4609	90	1266
15	18300	55	3863	95	1096
20	14770	60	3253	100	952

NOTE

ACV ITALIA Srl - Via Pana, 92 48018 FAENZA (RA)
Tel. 0546 646144 Fax. 0546 646150
Home page: http://www.acv.com
E-mail : italia.info@acv.com

00	Prima emissione	08/09/2010
REVISIONE	MODIFICHE	DATA